PMMT

FORWARD
THINKING
HEALTHCARE
ARCHITECTURE

PATRICIO MARTINEZ GONZALEZ / num:33391-3
Firmado digitalmente por PATRICIO MARTINEZ GONZALEZ / num:33391-3
Fecha: 2025.10.02 10:17:52 +02'00'

MAXIMIÀ TORRUELLA CASTEL / num:33392-1
Firmado digitalmente por MAXIMIÀ TORRUELLA CASTEL / num:33392-1
Fecha: 2025.10.02 10:20:38 +02'00'

LUIS MIGUEL GOTOR NAVARRA / num:72734-2
Firmado digitalmente por LUIS MIGUEL GOTOR NAVARRA / num:72734-2
Fecha: 2025.10.02 10:21:39 +02'00'

JOANA CORNUDELLA ALBA / num:72732-6
Firmado digitalmente por JOANA CORNUDELLA ALBA / num:72732-6
Fecha: 2025.10.02 10:16:22 +02'00'

Projecte:	Projecte d'urbanització del Carrer de Mossèn Serapi Farré
Any:	2025
Localització:	Carrer de Mossèn Serapi Farré, Manresa
Propietat:	ALTHAIA, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa. Fundació Privada
Document:	Projecte Executiu d'Urbanització
Volum:	01 (M, DG, PC, A, PR, DC)
Data:	Setembre 2025

althaia
Xarxa Assistencial Universitària Manresa

ÍNDEX

01.M MEMÒRIA
- DD DADES GENERALS
- MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ
- CN NORMATIVA APLICABLE
- AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

02.DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- IN ÍNDEX DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- DG00. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ
- DG01. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
- DG02. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
- DG11. URBANITZACIÓ

03.PC PLEC DE CONDICIONS

04.A AMIDAMENTS

05.PR PRESSUPOST
- PR1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- PR2 PRESSUPOST
- PR3 RRESUM DE PRESSUPOST

06.DC DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
- ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- PC PLA DE CONTROL I QUALITAT
- GR ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

01.M MEMÒRIA

ÍNDEX

01.M MEMÒRIA

DD DADES GENERALS
- DD1 CONTINGUT DE L'ENCÀRREC
- DD3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA
- MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
- MD3 DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- MC1 TOPOGRAFIA-RELACIÓ AMB ELS EDIFICIS EXISTENTS
- MC2 MOVIMENT DE TERRES
- MC3 MATERIALS I PAVIMENTS
- MC4 MOBILIARI URBÀ
- MC5 JARDINERIA
- MC6 INSTAL·LACIONS

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN NORMATIVA APLICABLE
- CN1 NORMATIVA APLICABLE
- CN2 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA
- AN01 FOTOGRAFIES DE L'ENTORN
- AN02 TAULES DE SECCIONS DE FERM DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA.
- AN03 PROJECTE D'ENDERROCS

DD DADES GENERALS

DD1 CONTINGUT DE L'ENCÀRREC

DD1.1 OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte de l'encàrrec és la redacció del projecte tècnic complert per a la urbanització del Carrer de Mossèn Serapi Farré de Manresa.

L'objectiu d'aquest Projecte d'Urbanització és el compliment de l'actual Pla d'ordenació urbanística municipal de Manresa, publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017.

Aquest POUM determina diferents tipus de polígons d'actuació urbanística (PAU) en funció de la seva condició d'instrument de transformació urbana.

L'àmbit d'actuació definit al POUM amb referencia PAU t 072 SEF és el tram del carrer Carrer de Mossèn Serapi Farré delimitat pel Carrer Sant Josep i el Carrer Flor de Lis.

Assolint la prolongació del carrer Mossèn Serapi Farré es fixarà el canvi d'ús de les actuals instal·lacions del Centre hospitalari incloses a l'àmbit, per a les quals es preveu el manteniment de la volumetria existent segons el planejament vigent.

DD1.2 ABAST DE LA INTERVENCIÓ

L'abast de la intervenció és la contemplada en el contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció de l'avantprojecte, el projecte bàsic i executiu i la posterior execució de la urbanització del Carrer de Mossèn Serapi Farré.

Els treballs que integren el present document són:

- Definició de les obres
- Definició dels serveis afectats i les seves adequacions
- Valoració de l'obra per l'execució
- Relació dels documents descriptius i justificatius de la solució dissenyada
- Relació de documents de control, seguretat, organització i desenvolupament de l'obra.

DD1.3 EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació definit al POUM amb referencia PAU t 072 SEF és el tram del Carrer de Mossèn Serapi Farré delimitat pel Carrer Sant Josep i el Carrer del Flor de Lis.

Delimitació:	Comprèn els terrenys el desenvolupament dels quals ha de permetre la connexió entre el carrer Mossèn Serapi Farré i el de la Font del Gat
Superfície:	La superfície total de l'àmbit d'actuació és de 2043,87 m2.
Condició del Sòl urbà:	no consolidat

El sòl d'aprofitament privat s'ordena segons la zona d'ordenació tancada (clau 1.3). Amb epígraf "pe" afegit a la clau de la zona.

Les parcel·les afectades són:

Emplaçament:	Carrer Flor de Lis, 27
Municipi:	Manresa (Barcelona)
Referència Cadastral:	2411038DG0221A0001BK
Superfície:	1217m2
Emplaçament:	Carrer Flor de Lis, 23
Municipi:	Manresa (Barcelona)
Referència Cadastral:	2411002DG0221A0001UK
Superfície:	400m2
Emplaçament:	Carrer Flor de Lis, 21
Municipi:	Manresa (Barcelona)
Referència Cadastral:	2411003DG0221A0001HK
Superfície:	182m2
Emplaçament:	Carrer Flor de Lis, 19
Municipi:	Manresa (Barcelona)
Referència Cadastral:	2411004DG0221A0001WK
Superfície:	189m2

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

DD2 IDENTIFICACIÓ DELS AGENTS DEL PROJECTE

Projecte:			
Títol del projecte:	Projecte d'urbanització del Carrer de Mossèn Serapi Farré		
Emplaçament:	Carrer de Mossèn Serapi Farré, Manresa.		
Promotor/s:			
Promotor:	ALTHAIA, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa. Fundació Privada	NIF	G58286303
Representat per	Manel Jovells Cases		
Adreça	C/Flor de Lis	núm.	33
Municipi	Manresa	Codi Postal	08242
Projectista/es:			
Empresa	Patricio Martínez, Maximià Torruella, arquitectura S.L.	NIF	B64582000
Representat per:			
Arquitecte	Patricio Martínez González	NIF	38105128Q
Col·legiat	33391-3 Correu electrònic info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Arquitecte	Maximià Torruella i Castel	NIF	46343503K
Col·legiat	33392-1 Correu electrònic info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Arquitecte	Luis Gotor Navarra	NIF	46405645V
Col·legiat	72734-2 Correu electrònic info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Arquitecte	Joana Cornudella Albà	NIF	36986260Y
Col·legiat	72732-6 Correu electrònic info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Adreça	Carrer Pamplona	núm.	96-104, loc 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	Juncosa Sanchez services enginyeria i arquitectura SLP	CIF	B6084592
Responsable	Mª Luisa Sanchez		36566302
Correu electrònic	llsanchez@jssassociats.com	Telèfon	932175051
Adreça	Avinguda Riera de cassoles	núm.	43-45 Àtic
Municipi	Barcelona	C.P.	08012
Amidaments i Pressupost:			
Empresa	Patricio Martínez, Maximià Torruella, arquitectura S.L.	NIF	B59991448
Arquitecte tècnic	Gemma Mercader Vilardell	NIF	29266769K
Correu electrònic	info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Adreça	Carrer Pamplona	núm.	96-104, loc 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018

DD3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS

Altres tècnics o empreses col·laboradores:			
Estudi de seguretat i salut:			
Empresa	Patricio Martínez, Maximià Torruella, arquitectura S.L.	NIF	B59991448
Responsable	Patricio Martínez González	NIF	38105128Q
Correu electrònic	info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Adreça	Carrer Pamplona	núm.	96-104, loc 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018
Pla de Control de Qualitat			
Empresa	Patricio Martínez, Maximià Torruella, arquitectura S.L.	NIF	B59991448
Responsable	Patricio Martínez González	NIF	38105128Q
Correu electrònic	info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Adreça	Carrer Pamplona	núm.	96-104, loc 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018
Estudi de Gestió de Residus de la construcció i d'enderroc:			
Empresa	Patricio Martínez, Maximià Torruella, arquitectura S.L.	NIF	B59991448
Responsable	Patricio Martínez González	NIF	38105128Q
Correu electrònic	info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Adreça	Carrer Pamplona	núm.	96-104, loc 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018
Instruccions d'ús i manteniment:			
Empresa	Patricio Martínez, Maximià Torruella, arquitectura S.L.	NIF	B59991448
Responsable	Patricio Martínez González	NIF	38105128Q
Correu electrònic	info@pmmtarq.com	Telèfon	932055376
Adreça	Carrer Pamplona	núm.	96-104, loc 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08018

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD1.1 ANTECEDENTS

El tram del Carrer de Mossèn Serapi Farré delimitat pel Carrer Sant Josep i el Carrer del Flor de Lis, forma part del polígon d'actuació urbanística PAU t 072 definit al POUM vigent del Municipi de Manresa.

Aquest polígon d'actuació urbanística suposa una actuació integrada que té per objecte la transformació del model urbanístic existent, transformant el teixit urbà i els usos que resten sotmesos a la cessió d'un percentatge de l'aprofitament urbanístic del polígon a l'administració actuant.

Per aquest motiu, es redacta aquest projecte d'urbanització per poder dur a terme la correcta urbanització de la zona i donar continuïtat al carrer de Mossèn Serapi Farré que actualment queda interromput per unes edificacions existents.

Condicions d'ordenació, edificació i ús:

Segons el POUM vigent, es determinen les següents condicions:

Sòl públic i sòl d'aprofitament privat

Les superfícies i percentatges de cessió obligatòria i gratuïta per a cada tipus de sistema, així com les superfícies i el percentatge de sòl d'aprofitament privat d'aquest àmbit són:

Sòl públic mínim:	*53,30m2*	*26,09%*
Viari	*533,30m2*	*20,09%*
Espais lliures	*0m2*	*0%*
Equipaments	*0m2*	*0%*
Sòl privat màxim:	*1510,57m2*	*73,91%*

Edificabilitat:

Edificabilitat total	*5.052m2 st*
Edificabilitat residencial	*3.623 m2 st*
Edificabilitat altres usos	*1.426 m2 st*

Habitatges:

Reserva mínima del sòl per a la construcció d'habitatge de protecció pública	
Sostre mínim habitatge protecció pública	*1.087m2 st*
Regim general	*20%*
Regim concertat	*10%*
Sostre mínim habitatge renda lliure:	*2.536m2 st*
Nombre màxim d'habitatges	
Nombre màxim d'habitatges protecció pública:	*16 unitats*
Nombre màxim d'habitatges de renda lliure:	*36 unitats*

MD1.2 ESTAT ACTUAL

El carrer de Mossèn Serapi Farré no te continuïtat del seu traçat. L'àmbit d'actuació del projecte consisteix en una superfície total de 2043,87 m2.

MD1.3 PREEXISTÈNCIES I INTERVENCIONS EN EDIFICIS EXISTENTS

Per poder urbanitzar el carrer correctament s'hauran d'enderrocar els edificis compresos a les parcel·les corresponents al carrer Flor de Lis número 27,23,21 i 19 i l'escala d'emergència del edifici hospitalari existent.

Aquest enderroc queda expressat als plànols del projecte d'enderroc annex a aquest Projecte d'Urbanització. El projecte complert d'enderrocs es pot consultar a l'annex 03 d'aquest projecte.

Aquest projecte contempla, com defineix l'actual POUM, el tractament de la mitgera de l'edificació adjacent al polígon com a façana.

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

La secció tipus del vial així com les seves característiques queden definides gràficament a l'apartat de Documentació gràfica d'aquest projecte.

Continuïtat del carrer:

Donant resposta a la urbanització del carrer de Mossèn Serapi Farré, descrita al PAU t 072, quedarà garantida la continuïtat d'aquest carrer.

En aquest projecte es delimiten les noves alineacions determinades segons l'Àrea del Territori de l'Ajuntament de Manresa fixades el 3 de febrer del 2020.

Homogeneïtzació del carrer:

La vorera tindrà continuïtat al llarg del carrer. Es delimitarà en relació la calçada per un petit canvi de nivell seguint com està actualment.

Criteris dimensionals:

Els criteris de dimensionat establerts per l'Ajuntament de Manresa prioritzen els recorreguts de vianants. Malgrat tot, per donar una correcta continuïtat del carrer, les voreres seran 1,8m d'amplada. L'amplada de les voreres respon a la futura secció del carrer Mossèn Serapi Farré.

La secció tipus compleix amb la normativa de l'Ordre d'Estudi i les indicacions de la Norma 3.1-IC "Traçat" de la Instrucció de Carreteres del Ministeri de Foment.

L'amplada del carril de circulació i l'espai d'aparcament és de 5 metres. Les voreres d'una amplada superior a tres metres es preveuran arbrades tal com indiquen els criteris establerts l'Àrea de Territori de l'Ajuntament de Manresa.

Estacionament:

El carrer tindrà un amplada suficient que permetrà tenir un carril en un únic sentit de circulació i una franja d'aparcament a una banda.

Enllumenat:

Les instal·lacions compliran amb les condicions que exigeix l'Ajuntament de Manresa i es realitzen segons la normativa o reglamentació següent:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost. La ITC-BT-09 és l'específica a les instal·lacions d'enllumenat exterior.

- Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Criteris d'ubicació dels elements:

Els elements de mobiliari urbà se situaran de manera que no interfereixin els recorreguts dels vianants i, es procurarà la seva agrupació en franges de forma alineada. Amb caràcter general, les papereres se situaran a les cruïlles dels carrers, associades als passos de vianants.

Criteris d'acabat dels elements de mobiliari urbà:

Com a criteri general, tots els elements metàl·lics es galvanitzaran com a tractament d'acabat. Així, tant les baranes de protecció com altres elements com bàculs i columnes d'enllumenat i semaforització s'acabaran amb una galvanització i, en cap cas, es preveuran pintats. Els elements de ferro colat s'acabaran amb pintura tipus "oxiron" de color negre forja. En aquells casos en què calgui utilitzar pintura com a acabat d'elements d'acer existents, el color de la pintura serà equivalent al RAL 7043.

En el cas d'utilització de fusta en alguns elements (bancs, pèrgoles), la fusta no es pintarà en cap cas. Per assegurar la durabilitat amb un bon envelliment s'utilitzaran fustes denses o es preveuran processos de tractament en autoclau.

Garantia:

El període de garantia de l'actuació és d'un any a partir de la data de recepció de l'obra

MD2.2 DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Els materials utilitzats seran aquells definits al catàleg i fitxes d'elements de mobiliari urbà i d'urbanització definits pel Servei de Projectes urbans i Infraestructures Territorials de l'Ajuntament de Manresa.

La descripció detallada queda recollida a la memòria tècnica d'aquest projecte.

MD2.3 EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

En tractar-se el present projecte de l'execució del PAU t 072 que contempla un sistema d'actuació de reparcel·lació en la modalitat de compensació no existirà cap expropiació.

En tot cas, el POUM vigent diu el següent:

Cessions

Sòl públic: *Cessió obligatòria i gratuïta del sòl reservat pel planejament destinat a sistemes d'acord amb les finalitats establertes en aquest Pla d'ordenació.*

Aprofitament: *Cessió obligatòria i gratuïta del 10% d'aprofitament urbanístic de l'àmbit d'acord amb el que estableix la legislació urbanística vigent i aquest Pla d'ordenació.*

Els serveis afectats són:

- Enllumenat públic
- Xarxa de pluvials i clavegueram
- Telefonia
- Baixa tensió

MD3 DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

El projecte es desenvoluparà segons els criteris establerts pel Servei de Projectes urbans de l'Ajuntament de Manresa.

El projecte s'executarà en dues fases:

- Enderroc de les edificacions existents i urbanització del carrer i tractament de la mitgera de l'edificació adjacent al polígon com a façana.
- Enderroc de l'escala d'emergència i urbanització de la porció de vial restant.

Pla de treballs:
La primera fase tindrà una durada d'aproximadament quatre mesos i es desenvoluparà en dues sub-fases, una primera d'enderrocs i una segona d'execució de la urbanització.

La segona fase no s'iniciarà fins que s'hagi desenvolupat el projecte d'execució de la nova escala d'evacuació de l'edifici, garantint així que en tot moment s'estan complint les condicions de protecció en cas d'incendis. Aquesta segona fase de la urbanització tindrà una durada aproximada de dos mesos.

Fins que no es trobi executada aquesta segona fase no es podrà realitzar en l'edifici afectat pel PAU t 72 Serapi Farré cap obra que requereixi de llicència d'obra major.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1 TOPOGRAFIA-RELACIÓ AMB ELS EDIFICIS EXISTENTS

Topogràficament, l'àmbit del projecte salva un desnivell de 0,84 m amb una longitud aproximada a 33,5m.
Es respecta l'accés del Passatge de Burés i s'adapta la topografia del nou vial a la cota d'aquest. El pendent del carrer no supera el 4% en cap cas i en sentit transversal el pendent màxim serà d'un 2%.

L'àmbit d'actuació és residencial. El vial el considerem secundari donada la localització de vies principals com es l'Avinguda de les Bases de Manresa, el Carrer de Sant Josep o El Carrer de la Font del Gat.

MC2 MOVIMENT DE TERRES

Una vegada s'hagin enderrocat els edificis i els trams de vorera corresponents i definits al plànol d'enderroc, s'haurà de preparar el sòl per poder garantir la capacitat de resistència de càrregues d'un carrer convencional.

Donat que pràcticament no hi ha desnivell a salvar i no es produeix un gran canvi de seccions, només s'haurà de fer els moviments de terres corresponents a les necessitats de secció tipus de via convencional descrita més endavant.

Els tres factors que determinen la capacitat portant de la via són:
-La qualitat del sòl
-La compactació
-Les condicions de drenatge

El control de qualitat haurà de verificar que s'han realitzat la formació del nucli adient i la capa de coronació (darrers centímetres d'esplanada).

Qualitat del sòl

En el cas que per alguna raó es necessités fer una aportació de terres al nucli, aquests sòls hauran de garantir:

- Que no tinguin matèria orgànica
- Que els sòls a emprar dels nuclis són almenys tolerables
- Que els fons dels desmunts siguin de material adequat
- Que els sòls de capes de coronació de terraplè siguin almenys adequats.

Compactació:

La densitat exigida als nuclis del terraplè ha de ser superior al 92% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat. A la coronació de l'esplanada s'haurà d'exigir densitats iguals o superiors al 95% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat.

Condicions de drenatge

Quan els sòls s'humitegen, perden capacitat portant, per això cal evitar-hi entrades d'aigua, tant durant la fase d'execució, com a les esplanades
construïdes, a les quals cal assegurar el drenatge mitjançant pendent mínim.

MC3 MATERIALS I PAVIMENTS

Variables de disseny:

Per a la terminació de la secció del ferm és necessari disposar de dues variables:

-Trànsit: la secció del paviment dependrà del la previsió de trànsit de vehicles pesats rodats que circularan diàriament per la via.

En el nostre cas, el carrer Mossèn de Serapi Farré pertany a una zona residencial, no comercial per la qual cosa circules vehicles generalment de turisme. En aquest sentit, es determina un nombre circulació de vehicles pesats/dia d'entre 50 i 100.

La norma vigent Norma 6.1-IC "Seccions de ferms" (13-12-03) estableix les categories de transit pesant en funció de la IMD de la següent manera:

TABLA 1.A. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4 000	< 4 000 ≥ 2 000	< 2 000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

TABLA 1.B. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

*Font: Ministerio de transportes, movilidad y agenda urbana. "ORDEN FOM/3460/2003, DE 28 DE NOVIEMBRE, POR LA QUE SE APRUEBA LA NORMA 6.1 IC SECCIONES DE FIRME, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (BOE DE 12 DE DICIEMBRE DE 2003) : 15

Per tant, es considera de categoria **T32**

-Esplanada: la secció del paviment dependrà de la qualitat i estabilitat del subsòl existent en l'àmbit de la via.

La norma vigent Norma 6.1-IC "Seccions de ferms" (13-12-03) estableix les següents categories d'esplanada en funció el mòdul de compressibilitat del segon cicle de càrrega (E_{v2}) obtinguts d'acord amb la NLT-357 «Assaig de carga amb placa»

TABLA 2. **MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA**

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

*Font: Ministerio de transportes, movilidad y agenda urbana. "ORDEN FOM/3460/2003, DE 28 DE NOVIEMBRE, POR LA QUE SE APRUEBA LA NORMA 6.1 IC SECCIONES DE FIRME, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (BOE DE 12 DE DICIEMBRE DE 2003) : 17

En aquest cas, el Servei de Projectes urbans i Infraestructures Territorials de l'Ajuntament de Manresa, ens ha facilitat la informació i ens ha definit l'esplanada com a categoria E1 donada la situació de la via.

Secció del ferm:

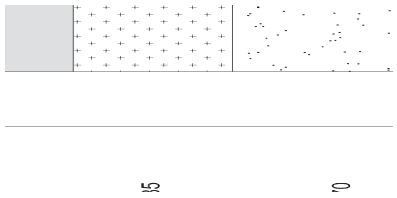
La selecció del ferm es fa d'acord amb la classificació obtinguda i les taules facilitades per el Servei de Projectes urbans i Infraestructures Territorials de l'Ajuntament de Manresa, adjuntades a l'Annex AN03.

Donat que històricament l'àmbit d'actuació eren camps de conreu i actualment hi ha edificacions, s'ha considerat que els sòls seran tolerables i es busca una secció mínima.

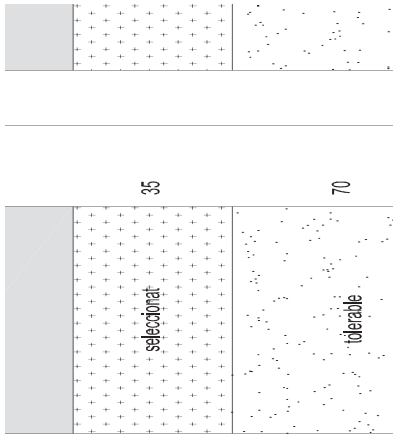
La característica del vial es considera de la xarxa de carrers convencional amb acabat de mescla bituminosa.

Per tant, la secció del ferm serà la següent:

- 4cm de mescla bituminosa AC16 surf D
- Capa de reg d'adherència
- 6cm de mescla bituminosa AC22 base G
- 22 cm de formigó HM-25
- 20cm de tot-u reciclat



En el cas que al fer la excavació de les terres resulti un terreny no tolerable, la secció del terreny serà la mateixa però s'afegirà 70 cm terreny tolerable compactat.



Criteris generals per a la col·locació dels paviments:

S'haurà de realitzar l'adaptació de l'especejament als altres elements que afecten el paviment. No s'admetran peces que, un cop tallades, siguin inferiors a 3/4 parts de la dimensió original, la peça tallada es col·locarà al mig del tram que sigui necessari, mai no a principi o final de tram.

No s'admetran la col·locació de peces en ganivet. Per a la formació de trams curvilinis o en diagonal es consultarà a la DF per tal de replantejar in situ la millor solució, seguint els criteris anteriors. En qualsevol cas, el contractista presentarà a la DF el procés d'execució del paviment abans d'executar-lo.

No es col·locarà el paviment fins que no es tinguin els resultats dels assaigs marcats en el programa de control de qualitat, encara que el subministrador aporti documentació al respecte. Un cop col·locat el paviment es tindrà cura de la seva neteja i manteniment fins a la recepció de l'obra. No es col·locarà el paviment en previsió o passades 72 hores de pluja, o a temperatures inferiors a 10ºC i/o superiors a 30ºC.

Es realitzaran també els treballs de selecció, neteja i transport de les peces al lloc de treball. El paviment ha de respectar els criteris d'alineacions, concordança de junts entre peces i escocells, guals, tapes per a pericons de serveis i qualsevol element urbà que, en el cas de no estar definit en el projecte, s'haurà de replantejar a obra i haurà de ser verificat per la DF.

Preparació de la caixa de paviment:

Prèviament a l'inici de l'execució de les subbases i de les bases, es realitzarà un repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM.

Subbase:

La subbase serà de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Base:

Sobre la subbase es realitzarà la base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou a l'amidament l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte.

Paviment de mescla bituminosa:

Sobre la Base de formigó HM-25 es realitzarà una capa intermèdia, de 6cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G.

Per la capa d'acabat es realitzarà un paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D.

Es realitzarà un reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2), i un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2), i tots els treballs necessaris per a una correcta execució.

Paviment de panot:

La vorera es realitzarà amb un paviment de panot de llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles i model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

A la vorera adjacent al gual de vehicles, es col·locarà paviment de panot de llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x8cm model 9 pastilles.

Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.

Prèviament es realitzarà un repàs i piconatge de la caixa de paviment, amb compactació del 95% PM. Un cop realitzat es col·locarà una subbase de tot-u artificial, de 20cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Es construirà una base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibrat manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

Rigola de formigó:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8cm del fabricant ICA. Referencia P.02.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

Vorada de formigó:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 15x25x100cm model Vorada T2 del fabricant ICA. Referencia P.02.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

El replanteig de les peces es farà per tal de col·locar peces senceres a inici i final de tram. Es repartirà la manca de mida en el tall de 3 peces com a mínim, que es col·locaran als punts mitjos de cada tram. En qualsevol cas no s'acceptaran peces que un cop tallades siguin inferiors a 3/4 parts de la dimensió original de la peça, o peces tallades en "ganivet".

Reixa onda:

Element de pavimentació de fosa de ferro dúctil de dimensions 800x360x35cm model reixa Onda del fabricant Benito. Referencia P.03.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

Tapa Pou:

Element de pavimentació de fosa de ferro dúctil de diàmetre 600 mm de pas lliure model GEO PKSR del fabricant EJ. Referencia P.03.04 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

Gual de vianants:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA. Referencia P.04.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

Gual de vehicles:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA. Referencia P.04.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

Escocell d'acer galvanitzat:

Escocell d'acer galvanitzat Ø 100/300cm. de H=20cm. I 10mm. de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15N/mm2 de resistència. El reblert d'escocell és una subbase granular de tot-u artificial de 20cm, base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm, assentament amb sorra fina de 3cm i peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4cm i 1cm en sentit circular per creixement de gespa de reblert de sorra i recebo al 30%. En tots els escocells es col·locarà una barrera d'arrels ReRoot de 60cm, que ha d'anar al límit de l'espai drenant.

Tractament mitgeres:

Tal i com estableix Article 364. Mitgeres, la mitgera temporal de l'edificació situada al carrer Flor de Lis 19 resultant de la present intervenció serà tractada d'acord amb el que estableix l'annex 1, per tant, es repararan adequadament aquells punts que suposin un risc de col·lapse, també si cal amb impermeabilització específica, i en qualsevol cas es projectarà tota la superfícies de la façana amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicat mitjançant projecció mecànica i protegit amb elastòmer de poliuretà projectat "in situ" i l'acabat estarà compost per envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m^2, de color i acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada del mateix color.

MC4 MOBILIARI URBÀ

Bàcul:

Bàcul d'acer al carboni laminat en calent de qualitat mínima S-235-JR, acabat galvanitzat en calent seguint la norma UNE EN ISO 1461, amb doble lluminària, model Baculo Meridiana del fabricant BACOLSA, amb una alçada de 9 mt.

Banc:

Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 55 i 175cm, model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Santa&Cole.

Paperera Circular:

Element de mobiliari urbà d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, model Tipus Barcelona 70L, C-23G-70 del fabricant Fàbregas o similar. Aquestes papereres es situaran en els laterals dels passos de vianants.

MC5 JARDINERIA

Es preveu el subministrament i col·locació de 5 arbres de l'espècie *Sophora Japonica* de 20cm de diàmetre. Un arbre caducifoli ornamental, comuna a Europa i Amèrica, amb unes característiques flors blanques que apareixen a fines de l'estiu, quan molts altres arbres ja han perdut la flor.

La plantació es recomana realitzar-la segons els bons mètodes de la jardineria i les Normes Tecnològiques de Jardineries i Paisatge NTJ. Si s'han col·locat prèviament les terres a l'escocell, cal obrir el forat de plantació amb l'extracció de tota la terra del clot. A continuació es col·loca l'arbre vertical i s'omple el sot amb terra amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria. Les terres sobrants es transportaran a l'abocador autoritzat, incloent el cànon d'abocament. Es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre queda totalment ancorat. Finalment s'aportarà un reg de 50 litres d'aigua. Durant l'obra i mentre no es faci l'entrega definitiva de l'obra, caldrà regar i mantenir tots els arbres.

La plantació es durà a terme entre els mesos de novembre i febrer. En el moment de plantar caldrà tenir en compte no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny. Si en el moment d'obrir el forat de plantació es detecta una excessiva compactació del terreny, caldrà obrir una rasa de drenatge que connecti el fons del forat de plantació amb la xarxa de drenatge, i omplir el fons amb 20 cm de grava per assegurar la sortida de l'aigua de reg.

Tots els arbres portaran dos aspres de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llarg, clavat al fons del forat de plantació 30 cm i amb abraçadores regulables de goma o cautxú.

MC6 INSTAL·LACIONS

MC6.1 ENLLUMENAT

Normativa aplicable.

El projecte presentat compleix amb les següents normatives :

- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.
- Plec de Condicions Tècniques per a Instal·lacions d'Enllumenat Públic. Ajuntament de Manresa.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió RD 842/2002 de 2 d'agost i la ITC-BT-09 especifica d'enllumenat exterior.
- Normes UNE 60.598-2-3 i UNE 60.598-2-5 referents a lluminàries i projectors per a l'enllumenat exterior.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn..
- Reial Decret 82/2005 del 3 de maig pel qual s'aprova el Reglament de Desenvolupament de la Llei 6/2001 del 31 de maig sobre l'Ordenació Ambiental de l'enllumenat per a la protecció del Medi Nocturn.
- Normes UNE-EN 40 sobre Especificacions Tècniques de Bàculs i Columnes, amb el marcatge CE corresponent.
- Normativa sobre prevenció de riscos laborals, segons Llei 31/1995 de 8 de novembre.

Descripció general

El present annex es proposa definir l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic existent a el carrer Mossèn Serapi Farré, situat al Municipi de Manresa. Per a l'ampliació d'aquest carrer i la seva unió amb la continuació amb el carrer existent, cal la demolició d'unes construccions antigues.

Es proposen fanals i lluminàries amb sistema de projecció sobre el pla horitzontal, sense aportació a la contaminació celeste, tot respectant els criteris de sostenibilitat amb la utilització de projectors de baix consum i alt rendiment.

A partir de les converses mantingudes amb el Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Manresa, es preveu la col·locació de projectors LED NORFEUS NFS-CRYS amb òptiques IP, ubicades en bàculs model Meridiana de BACOLSA de 9 mt amb dues lluminàries per bàcul, una situada a 9 mt d'alçada per la calçada i una altra a 4 mt per la vorera.

La disposició dels fanals es pot observar a la documentació gràfica.

Nivells Lumínics

La classificació del tipus de via segons el reglament d'eficiència energètica d'instal·lacions d'enllumenat exterior es la següent: E1

Zona	Classificació general	Descripció	Tipus Via
Calçada	Vies de trànsit rodat d'alta velocitat	Vies urbanes de trànsit important, radials ràpides i de distribució urbana a districtes	A3
Vorera/Plaça	Vies vianants	Espais per a vianants de connexió, carrers de vianants i voreres al costat de la calçada	E1

Segons el mateix reglament, els nivells d'il·luminació de disseny es resumeixen als següents quadres:

VORERA/PLAÇA				
Tipus Via	Tipus trànsit	Classe d'enllumenat	Iluminància	Uo
E1	Alt	S1	15lux	> 0,33

A més a més, segons Ordre VIV/561/2010 el nivell d'il·luminació serà igual o superior a 20 lux, homogeni i sense enlluernaments al llarg de l'itinerari accessible, tot i això i segons allò indicat pel Departament d'Enllumenat els nivells a complir estaran d'acord amb la normativa del Pla Director que té com a referents normatius la Directiva i el Real Decreto 1890/2008, Reglamento de Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i que en el cas d'aquest projecte és:

Segons directrius del Departament de Medi Ambient i serveis urbans - Autosuficiència energètica i coordinació de serveis - Enllumenat, els valors mínim a aconseguir seran de 15 lux i 0.4 d'uniformitat.

Subquadre de protecció i comandament

La nova instal·lació es connectarà al quadre existent QM-108 situat a l'encreuament dels carrers de la Font del Gat i Major, a partir de les converses mantingudes amb el Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Manresa.

La instal·lació d'enllumenat exterior s'alimentarà des de la línia 1, a partir de la columna 1SC040.

Canalitzacions i línies

El cablejat per a les línies d'enllumenat serà del tipus armat amb coberta de PVC i conductors de coure, de tensió denominació RVFV-K 0,6/1 kV, multipolar (manguera) de quatre conductors (3 fases + neutre), de la secció que pertoqui segons càlcul, però com a mínim de 6 mm², a instal·lar per interior de tub corrugat doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior en vorera i 110 mm de diàmetre en calçada.

Les característiques constructives i dimensionat de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

Per les rases en vorera , s'instal·laran dos tubs corrugats doble capa de 90 mm. De diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.

En els creuaments de carrer o calçada , s'instal·laran dos tubs corrugats doble capa de 110 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.

El conductor dels muntants per l'interior de les columnes o bàculs serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase + neutre + terra), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase + neutre +terra + maniobra DN).

Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre i pel terres el Groc-Verd. En el cable 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres.

Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre, per la Fase S el Marró, per la Fase T el Gris, i pel neutre el Blau.

Les derivacions a lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior dels suports o columnes duent a terme la secció de fases de manera alternativa, a fi d'equilibrar la càrrega assignada a cada fase. Les derivacions es protegiran mitjançant fusibles tipus UTE de calibre adequat. Les caixes de derivació a instal·lar a dins de les columnes o bàculs seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Es respectarà les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis com ara aigua, electricitat, reg, etc. on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

Pericons i registres

S'instal·laran pericons als canvis de direcció i creuaments de vials, segons allò indicat als plànols. Aquests pericons seran de 40x40x40 cm de fondària i només s'utilitzen per registre i derivacions de línies d'enllumenat públic.

A cada punt de llum en columna o bàcul, s'instal·larà un pericó de registre de dimensions interiors mínimes de 30x30 cm d'amplada i 40 cm de fondària. Degut als robatoris de cable, en alguns casos s'accepta la realització d'arquetes cegues a cada
columna o bàcul.

Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques.

La tapa serà de fundació. ISO 1083/EN 1563.

Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma UNE EN-124, amb la de "Enllumenat públic" ó "EP", amb dibuix de profunditat 4 mm, amb superfície metàl·lica antilliscant. Han de complir les especificacions marcades pel Plec de Condicions Tècniques d'Instal·lacions d'Enllumenat Públic.

El marc, amb canal interior amb l'aïllament de la tapa i amb base inferior prou dimensionada per a millor repartiment de la càrrega, serà d´acer galvanitzat en calent, segons ISO 630.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb a la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànica com elèctricament.

Tipologia dels suports i de les lluminàries

Les lluminàries previstes al present projecte són projectors LED NFS-CRYS de la marca NORFEUS, de les següents característiques:

- Nombre de leds: 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64 i 80 leds.
- Potencies (w): 15, 20, 30, 35, 45, 60, 65, 70, 110,130,160,i 215 w.
- Eficiència Led a 350 mA, Tj 25°C: 194 lm/w (CREE XP-G3 S5), 180 lm/w (CREE XP-G2), @4000K.
- Eficiència Led a 350 mA, Tj 85°C: 172 lm/w (CREE XP-G3 S5) @4000K, 156 lm/w (CREE XP-G3 S3), @3000K.
- Temperatura de color LED disponibles: 3000K, especials de baixa emissió blau 2300K i 1750K a 2500K E1
- Índex de reproducció cromàtica (CRI): Min. Ra 70 alta eficiència @4000K i màx. Ra90 per a màxima qualitat lumínica.
- Alimentació elèctrica: 120 V a 260 V, AC 50/50 Hz.
- Factor de Potencia: 0.95 minin i 0.98 màxim.
- Distorsió harmònica total (THD): 5% minin i 14% màxim.
- Vida útil LED Driver Tj 60°C: 100.000 h Philips Xitanium.
- Temperatura de funcionament: Ta -40°C a 55°C.
- IP Grup Òptic: IP66.
- IP General: IP66.
- IK: 08.
- Classe elèctrica: Classe I (possibilitat Classe II).
- Fixació Lluminària: Horitzontal per a tub passant de 60 mm de diàmetre. Regulable ±15°.
- Eficiència total Lluminària a 3h i Ta 25°C: min. 122lm/w @700mA, màx. 134lm/w@350mA, 3000K

Llista de peces - Lluminàries

N °	Peça	Designació (Factor de correcció)	ϕ (Lluminària) [lm]	ϕ (Llums) [lm]	P [W]
1	1	NORFEUS CRYS_71 (Tipo 1)* (1.000)	2700	2780	20.0
2	1	NORFEUS NFS-CRYS-74B50 (Tipo 1)*(1.000)	3994	4170	30.0
3	2	NORFEUS NFS-CRYS-LM150 (Tipo 1)*(1.000)	7542	9035	65.0
			14236	15985	180.0

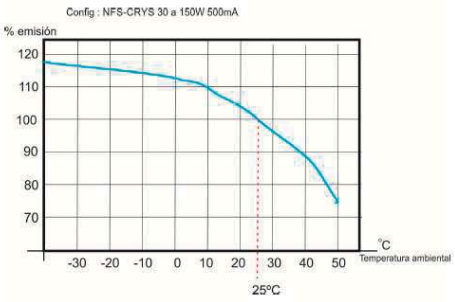
Materials de construcció:
- Alumini baix en coure injectat a alta pressió.
- Cargols d'acer inoxidable ASI316
- Vidre de 5 mm temperat
- Pintura de polièster en pols, polimeritzat a forn.
-

Elements de possible reposició:
- Parts mecàniques de la lluminària
- Tancament de vidre
- Òptiques
- mòduls LED
- Driver / sistema comunicació punt a punt
- Protector de sobretensions

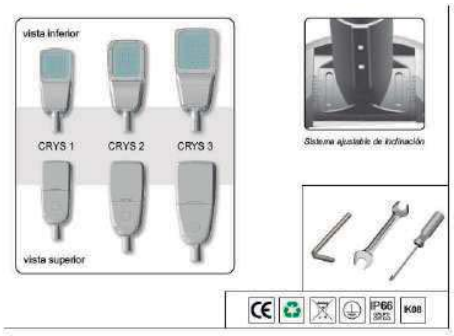
Flux total emès:
- 18.900 lm a 150W.
- 12.600 lm a 100W.
- 6.300 lm a 50W.
- 3.780 lm a 30W.

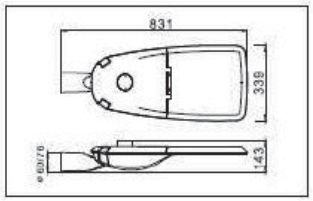
Característiques d'emissió lluminosa en funció de la temperatura exterior (rang mínim -

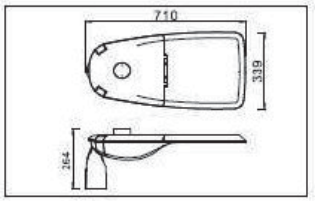
10°C a 35°C:



Dimensions i descripció física:







Sistema de control i regulació

Les noves lluminàries LED disposaran d'un Driver amb regulació preprogramada.

Bàculs

Bàcul d'acer al carboni laminat en calent de qualitat mínima S-235-JR, acabat galvanitzat en calent seguint la norma UNE EN ISO 1461, amb doble lluminària, model Baculo Meridiana del fabricant BACOLSA, amb una alçada de 9 mt.

Les columnes o bàculs a instal·lar en vorera, es col·locaran de manera que la distància entre el bordó de la vorera i el centre de la columna o bàcul sigui de 0,5 m, sempre i quan quedi com a mínim una amplada de pas lliure pels vianants de 0,9 m entre les
façanes dels edificis i les columnes o bàculs. En el cas que no es compleixi aquesta condició es consultarà a l'Ajuntament de Manresa.

En totes les columnes i bàculs es farà tractament anticorrosió/antiorins a la base amb capa d'imprimació i pintura especial per a la protecció indicada. Aquest tractament es farà un cop aixecat el suport i abans del tapat de la base.

Xarxa de terra

A cada pericó de punt de llum, s'instal·larà una placa de terres independent; es considerarà independent una presa de terra respecte d'una altra quan una d'elles no abasti, respecte d'un punt a potencial zero, una tensió superior a 50 V quan l'altra presa dissipa la màxima corrent de terra prevista.

Les preses de terra estaran construïdes pels elements següents:

- Elèctrode. És una massa metàl·lica, perfectament en bon contacte amb el terreny, per a facilitar el pas dels corrents de defecte que puguin presentar-se o la càrrega elèctrica que tingui o pugui tenir.
- Línia d'enllaç amb terra. Està format pels conductors que uneixen l'elèctrode o conjunt d'elèctrodes amb el punt de posada a terra.
- El punt de posada a terra estarà constituït per un dispositiu de connexió (interlínia, placa, born, etc.) que permeti la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de manera que pugui, mitjançant els útils apropiats, separar-se d'aquests amb la finalitat de poder realitzar la mesura de la resistència de terra.
- Les plaques tindran un gruix de 3 mm., i les de ferro galvanitzat de 3 mm., amb una superfície mínima de 0,5 m^2, en el cas que sigui necessari la col·locació de diverses plaques, se separaran uns 3 m unes d'altres.
- No es col·locaran piques com a postes a terra.
- Cada punt de llum disposarà d'una placa de terra, que s'enllaçarà al cable de coure nu de 35mm2 que conformarà la xarxa equipotencial.
- Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una profunditat que impedeixi que siguin afectats per les labors del terreny i per les gelades i mai a menys de 50 cm.
- El terreny serà tan humit com sigui possible i preferentment de terra vegetal, prohibint-se construir els elèctrodes per peces metàl·liques simplement submergides en aigua.
- S'estendran a suficient distància dels dipòsits o infiltracions que puguin atacar-los i si és possible, fora dels passos de persones i vehicles.
- En el cas de terrenys de mala conductivitat s'instal·laran els elèctrodes envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.
- En el cas d'instal·lar enllumenat a prop d'una ET, no es col·locaran plaques de terra a menys de 15m de la mateixa.

Per evitar possibles errades en algunes preses de terres independents, s'estendrà paral·lelament a la línia d'alimentació, una línia equipotencial formada per un conductor de coure unipolar nu, de 35 mm^2 de secció, estès a l'interior de la rasa però a l'exterior dels tubulars, en íntim contacte amb el terra en tota la seva longitud. Aquest conductor unirà amb soldadura "Cadweld" o similar totes les preses de terra independents dels punts de llum i els de la caixa de protecció i maniobra.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports i les lluminàries de classe I es connectaran a la xarxa de terra mitjançant cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750 V amb recobriment verd-groc i secció mínima de 2,5 mm^2.

Càlculs elèctrics

El càlcul del circuit elèctric es realitza segons la ITC-BT 09 amb les següents hipòtesi de càlcul:

- La potència aparent mínima en VA es correspondrà a 1,8 vegades la potència en Watts de les làmpades o tubs de descàrrega.
- El factor de potència de cada punt de llum, s'haurà de corregir fins un valor major o igual a 0,90.
- La caiguda de tensió màxima de voltatge des de la caixa de presa general o quadre fins a qualsevol punt de llum serà inferior al 3% de la tensió nominal.

La potència elèctrica instal·lada s'haurà de calcular de manera que pugui suportar una càrrega d'1,8 vegades la potència nominal de les lluminàries, segons allò indicat Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Càlcul de la potencia elèctrica:
Les seccions dels conductors es calculen tenint en compte allò disposat en el Reglament electrotècnic de baixa tensió, amb els coeficients de majoració i simultaneïtat, segons la potència (P), la diferència de potencial (U) i el factor de potència (cos φ) segons les següents fórmules

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

On:
I : Intensitat, en A.
P: Potència, en W.
U: Tensió nominal.
cos φ: Factor de potencia

$$e = \frac{P \cdot L}{\gamma \cdot U \cdot S}$$

$$e(\%) = \frac{e(V)}{U} \cdot 100$$

On:
P: Potència, en W.
U: Tensió nominal, expressada en V.
e(V) i e(%): Caiguda de tensió en V i en tant per cent, respectivament.
S: Secció del conductor en mm2.
l : Longitud de la línia en m.
γ: Conductivitat (Cu = 56)

A continuació s'adjunta les taules de càlcul dels càlculs elèctrics.

Segons converses amb l'Ajuntament s'utilitzarà la línia 1 del quadre QM-108, amb una potència instal·lada 5.404 W mes la potencia de les noves lluminàries, amb un total de 5.584 W. Per tant el càlcul inclou totes les llums d'aquesta línia per tal de comprovar que les caigudes de tensió siguin correctes.

Resum dimensional electric

URBANITZACIO CARRER MOSSEN SERAPI FARRE
GIRONA

CIRCUITS ELÈCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS.. SUBQUADRE DE COMANDAMENT QM108.. QM108 — PLANTA CARRER

LLEGENDA ACLARATÒRIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA
F. = ENLLUMENAT DE FLUORESCÈNCIA MO.= MOTOR ELÈCTRIC I. = ENLLUMENAT D'INCANDESCÈNCIA/LED P. = PRESSES DE CORRENT M. = MAQUINARIA ELÈCTRICA C. = RESISTÈNCIES ELÈCTRIQUES

DESCRIPCIÓ			POTÈNCIA	LONG.	Nº CONDUCTORS	SECCIÓ	TENSIÓ	ALUMB.	DESTIN.	TIPUS	F.P.	F.DISTRIB.	INOM.	IMAX.	R mon.	Icc	AU	AU acum.	DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA	
			(W)	(m)	FASE/FASE	(mm2)	(V)	(V)		U/T			(A)	(A)	(Ohms)	kA	(%U)	(%U)		
CUP		QM108	7584	1	1	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	12.16	64	0.0568	27.26	0.0553	0.0159	SUBQUADRE DE COMANDAMENT QM108	
CODI CIR.	MARR.	QUADRE	TIPUS C.	POTÈNCIA (W)	LONGITUD (m)	SECCIÓ (mm2)	TENSIÓ (V)	ALUMB. (V)	DESTIN.	TIPUS D.	F.P.	F.DISTRIB.	INOMINAL (A)	IMAX (A)	R mon. (Ohms)	Icc kA	AU (%U)	AU TOT. (%U)	DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA	
1RC001		QM108	F	7584	5	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	21.89	64	0.0180	10.22	0.0476	0.0635	QM108-1RC001	
1SC023		QM108	F	100	10	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.29	34.4	0.6790	2.36	0.0033	0.0668	1RC001-1SC023	
1SC002		QM108	F	7284	9	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	21.03	64	0.0843	1.87	0.0423	0.1491	1RC001-1SC002	
1TC003		QM108	F	7184	8	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	20.74	64	0.1163	1.58	0.0722	0.2213	1SC002-1TC003	
1RC004		QM108	F	6984	8	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	20.16	64	0.1343	1.37	0.0782	0.2915	1TC003-1RC004	
1TC005		QM108	F	6884	8	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	19.87	64	0.1753	1.21	0.0871	0.3695	1RC004-1TC005	
1RC006		QM108	F	6584	8	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	19.01	64	0.1191	0.92	0.1058	0.5136	1TC005-1RC006	
1RC007		QM108	F	6584	6	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	19.01	48	0.1191	0.92	0.1058	0.5136	1TC006-1RC007	
1SC008		QM108	F	6584	6	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	19.01	48	0.1279	0.81	0.0944	0.6349	1RC007-1SC008	
1TC009		QM108	F	5584	6	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	16.12	48	0.2557	0.72	0.0897	0.7246	1SC008-1TC009	
1RC010		QM108	F	5384	6	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	15.54	48	0.2955	0.64	0.0865	0.8012	1TC009-1RC010	
1SC011		QM108	F	5284	8	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	15.25	48	0.3143	0.59	0.0849	0.8861	1RC010-1SC011	
1TC012		QM108	F	5084	15	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	14.68	48	0.3683	0.50	0.1532	1.0393	1SC011-1TC012	
1RC013		QM108	F	4884	8	16	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	14.10	64	0.3863	0.48	0.0431	1.0824	1TC012-1RC013	
1SC014		QM108	F	2544	8	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	7.34	48	0.4151	0.44	0.0409	1.1232	1RC013-1SC014	
1TC015		QM108	F	2544	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	6.77	34.4	0.2003	0.92	0.0528	1.1760	1SC014-1TC015	
1RC016		QM108	F	2544	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	6.48	34.4	0.2483	0.74	0.0601	1.2521	1TC015-1RC016	
1SC017		QM108	F	2344	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	5.90	34.4	0.2483	0.74	0.0548	1.3069	1RC016-1SC017	
1TC018		QM108	F	1944	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	5.61	34.4	0.2483	0.74	0.0521	1.3590	1SC017-1TC018	
1RC019		QM108	F	1744	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	5.03	34.4	0.2483	0.74	0.0467	1.4057	1TC018-1RC019	
1SC020		QM108	F	1544	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	4.75	34.4	0.2539	0.67	0.0440	1.4497	1RC019-1SC020	
1TC021		QM108	F	1344	8	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	4.18	34.4	0.2939	0.57	0.0388	1.4885	1SC020-1TC021	
1RC022		QM108	F	1344	15	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	4.18	34.4	0.4139	0.57	0.0546	1.5430	1TC021-1RC022	
1SC042		QM108	F	1144	15	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	3.56	34.4	0.5038	0.57	0.0475	1.5904	1RC022-1SC042	
1TC043		QM108	F	894	25	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	2.58	34.4	0.6598	0.38	0.0778	1.6683	1SC042-1TC043	
1MUPIC108		QM108	F	644	12	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.86	34.4	0.7319	0.35	0.0259	1.7771	1TC043-1MUPIC108	
1RC044		QM108	F	500	30	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.44	34.4	0.8399	0.22	0.0502	1.7674	1MUPIC108-1RC044	
1SC045		QM108	F	250	22	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.72	34.4	0.9719	0.19	0.0184	1.7858	1RC044-1SC045	
1RC046		QM108	F	700	15	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	2.02	48	0.2331	0.73	0.0211	1.8069	1RC007-1RC046	
1SC047		QM108	F	630	20	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.82	48	0.3251	0.57	0.0293	1.8362	1RC046-1SC047	
1TC048		QM108	F	560	20	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.62	48	0.3971	0.46	0.0325	1.8687	1SC047-1TC048	
1RC049		QM108	F	490	22	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.41	48	0.4763	0.39	0.0317	1.9004	1TC048-1RC049	
1SC050		QM108	F	420	15	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.21	48	0.5303	0.35	0.0127	1.9131	1RC049-1SC050	
1TC051		QM108	F	350	15	10	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	1.01	48	0.5843	0.31	0.0105	1.9236	1SC050-1TC051	
1RC052		QM108	F	140	22	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.40	34.4	0.7163	0.35	0.0103	1.9339	1TC051-1RC052	
1SC053		QM108	F	70	15	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.20	34.4	0.8663	0.23	0.0035	1.9374	1RC052-1SC053	
1RC054		QM108	F	140	51	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.40	34.4	0.8663	0.21	0.0239	1.9612	1SC053-1RC054	
1SC055		QM108	F	120	20	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.35	34.4	1.0103	0.18	0.0060	1.9673	1RC054-1SC055	
1RC056		QM108	F	60	15	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.17	34.4	1.2083	0.15	0.0026	1.9698	1SC055-1RC056	
1TC057		QM108	F	60	15	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.17	34.4	1.2083	0.15	0.0026	1.9724	1RC056-1TC057	
1SC058		QM108	F	40	20	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.12	34.4	1.3383	0.14	0.0027	1.9751	1TC057-1SC058	
1TC059		QM108	F	20	20	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.06	34.4	1.4483	0.13	0.0013	1.9765	1SC058-1TC059	
1SC060		QM108	F	30	15	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.06	34.4	1.1003	0.17	0.0010	1.9775	1TC059-1SC060	
1RC024		QM108	F	1460	25	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	4.21	34.4	0.5163	0.34	0.1222	2.1056	1RC015-1RC024	
1TC025		QM108	F	100	18	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	0.29	34.4	0.6443	0.29	0.0060	2.1166	1RC024-1TC025	
1SC026		QM108	F	1260	22	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	3.64	34.4	0.7763	0.24	0.0928	2.1034	1RC024-1SC026	
1TC027		QM108	F	950	18	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0.9	0.8	2.74	34.4	0.8843	0.21	0.0573	1.3606	1SC026-1TC027	

Eficiència energètica

La Superfície total de la zona ampliada és de 649 m².

Llista de peces - Lluminàries

N °	Peça	Designació (Factor de correcció)	ϕ (Lluminària) [lm]	ϕ (Llums) [lm]	P [W]
1	1	NORFEUS CRYS_71 (Tipo 1)* (1.000)	2700	2780	20.0
2	1	NORFEUS NFS-CRYS-74B50 (Tipo 1)*(1.000)	3994	4170	30.0
3	2	NORFEUS NFS-CRYS-LM150 (Tipo 1)*(1.000)	7542	9035	65.0
			14236	15985	180.0

Coeficient de depreciació per manteniment utilitzat

Els paràmetres d'il·luminació mostrats tenen en consideració un factor de depreciació de 0,80.

Paràmetres Energètics

Superfície total de càlcul (m²): 649
Luminància mitjana (lx): 21
Potència total instal·lada (W): 180
Eficiència Energètica ε(m2*lx/W): 75.72
Índex d'eficiència energètica de referència (m2*lx/W
Índex d'eficiència energètica Iε: 2.85
Índex de consum energètic ICE: 0.35

Classificació Energètica de la Instal·lació: A

MC6.1 SANEJAMENT

Es preveu l'ampliació de la xarxa de clavegueram existent. Es col·locaran 6 embornals al carrer Mossèn Serapi Ferrer, 2 al nou pas de vianants i 4 embornals distribuïts a l'ampliació del carrer

S'ampliarà el clavegueram del carrer Mossèn Serapi Farré per connectar els nous embornals distribuits a l'ampliació del carrer. Els nous embornals del pas de vianants es connectaran al clavegueram existent del carrer Flor de Lis.

La diferència de cota entre el pou existent a la cruïlla (PE1), corresponent a la xarxa del carrer Flor de Lis i el pou nou del carrer Mossèn Serapi Farré (PN1) és insuficient per mantenir un pendent de 1%. Per tant, l'ampliació de la xarxa de sanejament es realitzarà cap al clavegueram del carrer Mossèn Serapi Farré

Els embornals es connectaran a la xarxa o pous de registre mitjançant pericó protegit amb reixa articulada de fundació model ONDA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Clase C-250.

Els clavegueron d'embornals es realitzaran amb tub de PE Ø200 mínim, col·locat en rasa protegit amb formigó, orientats en espiga aprox. 45º.

Els pous de registre hauran de ser d'obra de fàbrica de totxo massis arrebossat i lliscat interiorment. El diàmetre del pou serà de 120 cm. acabat amb trapa de registre de diàmetre 600 mm, tipus BRIO o GEO D-400 del Grup Norinco, amb junt d'insonorització, i ròtula d'articulació d'apertura. S'hauran de preveure pates d'accés revestits de polipropilè cada 25 cm aprox. També es realitzarà una mitja canya de formigó a la solera del pou

Intensitat de pluja.

Segons l'Apèndix B del DBHS5 del CTE, la climatologia de Barcelona, queda situada com a zona B, amb una intensitat pluviomètrica de 135 mm/h. A continuació s'adjunta la figura B.1 per a la seva verificació.

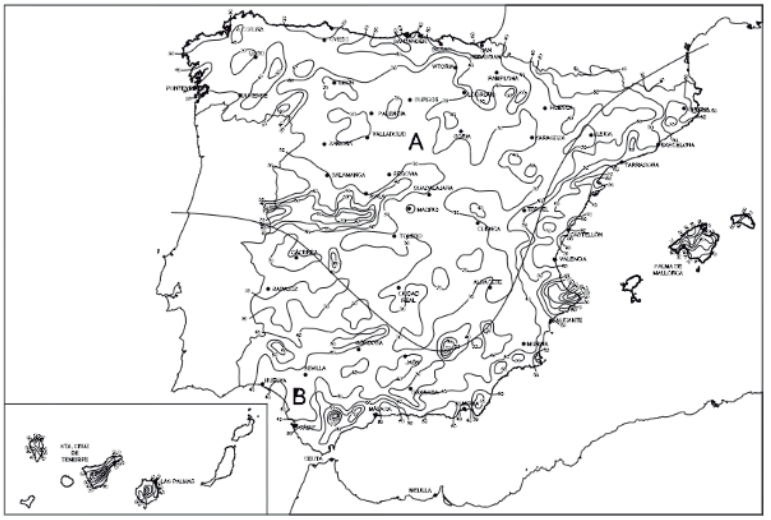


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Càlcul de cabal.

La fórmula utilitzada pel càlcul de cabals, és la següent:

$$Q\ (l/seg) = \frac{A \times Im \times E}{3.600}$$

A = Àrea en projecció horitzontal en m2.
Im = Intensitat Màxima de càlcul
E = Coeficient d'escorrentia. (en paviment durs, es considera 1.) Cas favorable.

L'àrea de projecció horitzontal es de 1138m²,

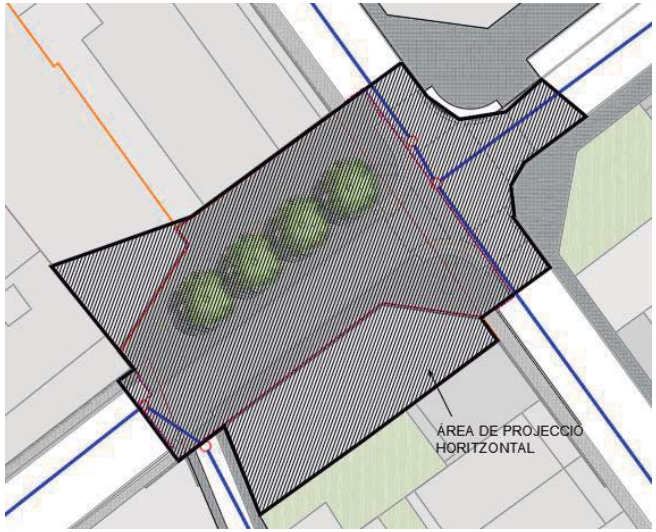


Figura 1.

A continuació, s'indica el cabal obtingut.

ZONA	Area (m^2)	Pluviometria (mm/h)	Coef. Escorrentia (C)	Retorn f (10 anys)	Area Corregida (m2)	Cabal (l/s)
Ampliació carrer	1138.0	135	1	1.1	1251.80	46.94

Càlcul de secció.

Un cop obtingut el cabal, mitjançant la següent taula de dimensionat, s'obté el diàmetre requerit pel clavegueram, les cotes de connexió i la pendent dels col·lectors.

TRAM		Cota terra (m)	Profunditat Perico (m)	Cota fons	Area (m^2)	Cabal Aportació (l/s)	Cabal Acumulat (l/s)	Coeficient Manning (n)	D Ramal (mm)	Pendent Col·lector (%)	D Colector (mm)
1		257.080	2.25	254.830			46.94	0.0130	0.00	3.50%	180.89
0	**1**	258.050	1.88	256.170	1251.80	46.94	46.94	0.0130	228.78	3.50%	180.89

Considerant les cotes dels pous existents indicades, es comprova que la diferència de cota entre el pou existent a la cruïlla (PE1), corresponent a la xarxa del carrer Flor de Lis, i el pou existent del carrer Mossèn Serapi Farré (PE2) és suficient per mantenir un pendent de 3,5%.

El diàmetre requerit del col·lector nou pel cabal considerat, es de 200mm. No obstant, es mantindrà el diàmetre de col·lector existent de **400mm**.

La imatge següent representa els trams indicats a la taula anterior.

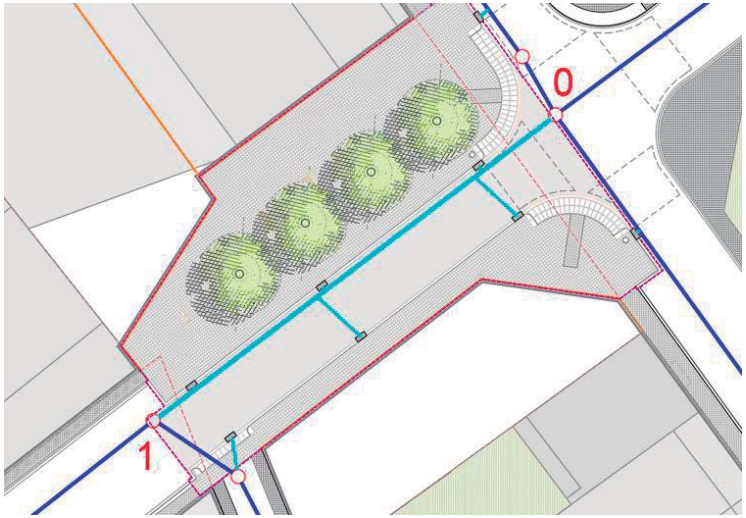


Figura 2.

MC6.2 REG

La instal·lació de reg, disposa d'una nova escomesa exclusiva, situada dins un pericó d'obra realitzat "In Situ", per incloure el comptador de la companyia subministradora, amb les seves corresponents claus de tall i antiretorn. Òbviament, la programació horària del reg, permetrà l'optimització del cabal a contractar i així ajustar la instal·lació als requeriments mínims.

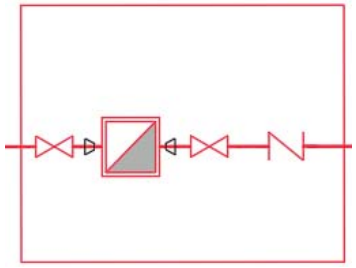


Figura 1.

En aquests esquema es pot veure la seva configuració. D'esquerra a dreta, queden situats el comptador volumètric de companyia subministradora, (entre vàlvules de tall) i la vàlvula antiretorn.

Capçal de Reg

La instal·lació disposa a continuació del Capçal de Reg, dins pericó registrable amb fons de grava, format per electrovàlvula, filtre, by-pass manual per garantir l'alimentació al sistema en moments de manca d'alimentació elèctrica o averia, filtre general d'anelles, manòmetre i reductora de pressió.
S'inclou abans del capçal de reg, una connexió a mànega per neteja.
Veure configuració a la imatge 2.

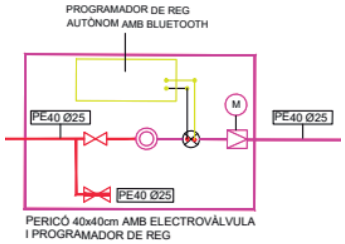


Figura 2.

Sistema programador.

El sistema de programació, disposa de diferents elements:

A.- Equip programador.

A.- Equip programador, preparat per a 1 zona de reg, alimentat per piles, de dimensions 160x70x30 mm, consola de programació. Es comunica amb la resta d'equips del sistema mitjançant infrarojos o per ràdio. L'equip té un grau de protecció IP68 i s'hi poden connectar electro vàlvules. Aquest equip es pot activar de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant radiofreqüència).

Figura 3

Reg per degoteig d'arbres

S'utilitzaran canonades per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm. El cabal de cadascun dels degotés, és de 2,3 l/s.

Canonades

S'utilitzaran 2 tipus de canonades:

A.- Canonades de distribució.
B.- Canonada de degoteig.

A.- Les canonades de distribució, seran de polietilè de designació PE40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal UNE-EN 12201-2.
Aniran connectades a pressió, i s'utilitzaran accessoris de plàstic.
Aniran col·locades al fons de les rases, segons esquema indicar a la figura 4.

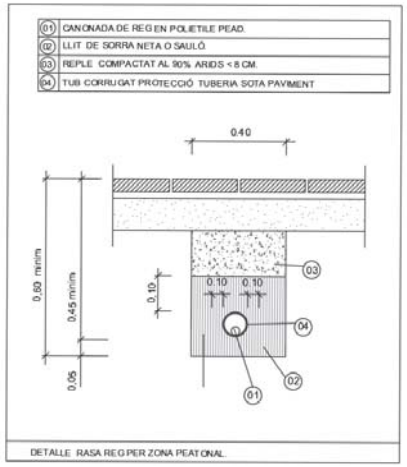


Figura 4

B.- Les canonades de degoteig, també seran de polietilè, de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm. El cabal de cadascun dels degotés, és de 2,3 l/h.

Les canonades aniran soterrades 10 cm. a la pròpia terra vegetal de la plantació.

Càlcul

El primer càlcul a realitzar, és el de cabal a contractar. En aquest cas, s'ha considerat apropiat una contractació de 2,5 m³/h, i per tant la zona no supera aquest cabal.

A la següent taula, es pot veure els metres lineals de canonada de degoteig. En disposar de 7 degoters per arbre cada 33 cm a raó de 2,3 l/h., per goteró, es pot obtenir amb facilitat el cabal màxim per zona.

Zona 1							
Sector	**Tipus**	**Tubo Degoteig (ml).**	**Goters / ml**	**Cabal per goter (l/h)**	**Cabal total (l/h)**	**Total sector (l/h)**	**Total sector (m3/h)**
ARBRES	**Anell**	**9,24**	**3,00**	**2,30**	**63,76**	**63,76**	0,064
						63,76	0,064

Xarxa Primària

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del comptador d'aigua fins els diferents mecanismes, que en posició de tancat mantenen la pressió. Dita xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents, una per a connexió de neteja es connectarà abans de l' electrovàlvula i l'altra per alimentar el reg que es connectarà a la sortida de l'electrovàlvula.
Els accessoris d'unió seran de llautó.

Sense perjudici dels corresponents càlculs hidràulics, i com a criteri general, en la xarxa primària de reg, el diàmetre de la canonada serà d'una mida ¾".
Per raons constructives, quan es determini el diàmetre de la canonada, aquest es mantindrà constant en tota la seva longitud.

El diàmetre de la connexió de neteja, serà de 25 mm.

Per tant,
Diàmetre nominal comptador..... 3/4"
Diàmetre xarxa primària..... 3/4"... corresponent al PE40 Diàmetre 25mm.

Càlcul hidràulic de Reg per degoteig

Ramal 1	**Tram**	**Potencia Calor (kW)**	**Cabal d' aigua (m^3/h)**	**DN Canonada**	**Δp (mm.c.a./ml)**	**Δp (m.c.a.)**	**v (m/s)**
	Nodo 1.0 - Arbre 1	2,47	0,29	PE25	4,47	0,064	0,24
	Arbre 1 - Arbre 2	1,85	0,22	PE25	2,72	0,016	0,18
	Arbre 2 - Arbre 3	1,24	0,14	PE25	1,36	0,008	0,12
	Arbre 3 - Arbre 4	0,62	0,07	PE25	0,42	0,003	0,06

Cami Crític = Ramal 1	
Δp Camí Crític (mca)	**0,099**

Xarxa Secundària

Tram de canonada principal entre capçal de reg i la derivació als elements de distribució d'aigua, ja siguin difusors, aspersors, ramals de degoteig, i barbotejadors. És aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè i específics de cada element.

El diàmetre de la canonada serà determinant pels litres hora que siguin necessaris segons el projecte i mantenint el mateix diàmetre en tota la seva longitud.
Sense perjudici dels corresponents càlculs hidràulics, i com a criteri general, en la xarxa primària de reg, el diàmetre de la canonada serà d'una mida ¾".

MC6.3 PRISMA DE SERVEI D'ALTRES INSTAL·LACIONS

Com a previsió per a futures instal·lacions corresponents als Serveis de Baixa Tensió i de telecomunicacions, s'ha previst una rasa de 500 mm d'ample x 750 mm de fondària, equipades amb registres de 60x60 cm i tubs de polietilè d'alta densitat amb estructura de doble paret, interior llis i corrugats exterior, unides per termofusió.

Els diàmetres a utilitzar, segons a els casos seran de 125 mm per les canalitzacions elèctriques i de 50 mm per telecomunicacions. En el seu interior s'haurà d'incorporar una guia o fiador per al pas de cables..

El nombre de tubs serà de 2 o 4 de 125 mm per a electricitat segons recorreguts i de 4 de 50 mm per a telecomunicacions.

La resistència a l'aixafada per a deformació serà de 5% > 450 N. Sense prejudici dels corresponents càlculs hidràulics, com a criteri general i per un concepte constructiu.

Per a les transicions aeri-subterrània de les instal·lacions d'enllumenat públic i telefonia en façana, s'han previst tubs metàl·lics IK09 de diàmetre 50 mm amb una alçada de 2.5 mt que disposaran de caputxa superior estanca i colze encastat a la seva base per la seva encastament en el paviment.

La interconnexió entre aquests tubs i les arquetes d'enllumenat públic i serveis propostes es realitzarà amb un tub de 90 mm de polietilè d'alta densitat amb estructura de doble paret, interior llis i corrugats exterior, unides per termofusió, similars als indicats anteriorment i situats a una profunditat de 40 cm.

MC6.4 GAS

D'acord a la planificació de la companyia, aquesta zona no inclourà instal·lació de canalitzacions de gas.

CN NORMATIVA APLICABLE

CN1 NORMATIVA APLICABLE

GENERAL

POUM vigent:
El planejament general vigent resta formalitzat pel Text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal aprovat pel Ple de l'Ajuntament de Manresa el 21 de setembre de 2017 i del qual se'n va donar conformitat per resolució del Director General d'Ordenació d'Urbanisme i Territori el 26 de setembre de 2017 i ha estat publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017.

Llei d'accessibilitat:
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)

Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
(BOE 11/03/2010)

Llei 9/2003, de la mobilitat
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

VIAL

Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003)

Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de 21eguridad21.
(BOE 12/12/2003)

Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 04/03/2016)

Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 10/03/2016)

UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obrasde carreteres.
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003)

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
(BOE 21/02/2003)

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)

Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de 21eguridad21: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de 21eguridad21: Riego"
Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
(BOP 20/11/2012).

HIDRANTS D'INCENDI

Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 30/12/1995)

Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals
(Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOP 03/02/2015)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias":
(BOE 04/09/2006)

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos."
(BOE 06/12/1974)

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instruccionestécnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITCLAT
01 a 09"
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en instalaciones eléctricas
de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
(BOE 09/06/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions
d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP – LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP – LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
(BOE núm. 316 31/12/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions
d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
NTP – LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP – LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

ENLLUMENAT

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost. La ITC-BT-09 és l'específica a les instal·lacions d'enllumenat exterior.
(BOE 18/09/2002)

Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.
(BOE 19/11/2008)

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
(BOE 09/06/2014)

Ordre de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE 01/08/1984)

Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE 26/06/1984)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015)

Especificacions tècniques de les Companyies

CN2 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

DECRET 209/2023 DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

Segons l'article 13 del Decret la intervenció es considera una reform,a puntual, ja que no compleix cap de les condicions de l'article 13.2 per ser considerada una reurbanització integral, per tant, tal i com indica el punt 13.3, haurà de complir les especificacions de l'apartat 1.3 de l'annex 2a:

Article 13
13.2 Les actuacions de reurbanització integral han de complir les condicions que estableix l'article 14. Es consideren actuacions de reurbanització integral les que afecten íntegrament tota una via o un tram de la mateixa i que compleix alguna de les tres condicions següents:

a) Té una longitud superior a 250 m.

b) Té una longitud superior al 50% del total de la via.

c) Conté interseccions amb quatre carrers transversals o més, incloent-hi els extrems.

13.3 Les reformes puntuals han de complir, com a mínim, les especificacions de l'apartat 1.3 de l'annex 2a. Es consideren reformes puntuals les intervencions que afecten un tram de longitud inferior a les que indica el punt anterior.

13.4 Les reformes puntuals que no assoleixin les condicions que estableix l'article 14 han de justificar que s'adopta la millor solució tenint en compte la continuïtat amb la resta de la via que no és objecte d'intervenció. Aquestes obres tenen caràcter provisional i continua vigent l'obligació d'adaptar la via, en la seva globalitat, a les condicions d'una reurbanització integral quan correspongui d'acord amb les prioritats i la programació que preveu el Pla municipals d'accessibilitat.

Annex 2a
1.3 Intervencions de reforma puntual sobre vies existents amb voreres
Les intervencions puntuals sobre vies amb voreres existents, d'acord amb el que estableix l'article 13.3, han de garantir les condicions d'accessibilitat següents:
a) Les voreres han de tenir una amplada de 0,90 m o superior. Compleix (mínim 1,25 metres)
b) L'itinerari de vianants ha de tenir una amplada de pas lliure d'obstacles en tot el recorregut d'1,20 m, sempre que la vorera tingui una amplada d'1,20 m o superior. Compleix (mínim 1,25 metres)
c) L'itinerari de vianants ha de tenir una amplada de pas lliure d'obstacles igual a l'amplada de la vorera quan aquesta té entre 0,90 m i 1,20 m d'amplada. No aplica
d) Excepcionalment, es pot admetre una reducció puntual de les amplades que s'indiquen als punts b) i c), sempre que quedi un pas igual a 0,80 m o superior i es degui a la presència d'elements imprescindibles, com ara semàfors o similars, que no es poden suprimir ni traslladar a una altra ubicació. No aplica

ORDRE VIV/561/2010 ACCESSIBILITAT EN ELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS

L'àmbit d'aplicació de l'ordre VIV /561/2010 està recollit en el seu Article 2 i es resumeix en:

1. Aquest document tècnic serà d'aplicació a tots els espais públics urbanitzats i als elements que el composen situats en territori de l'Estat espanyol.
Aquesta ordre s'aplicarà a totes les àrees d'ús de vianants, àrees d'estança, elements urbans i als itineraris de vianants compresos en espais públics urbanitzats.

2. En les zones urbanes consolidades en les que no sigui possible el compliment de les condicions que descriu el document, es plantejaren solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat.

Itinerari de vianants accessible

- Amplada mínima de 1,80m lliure obstacles. (*) Excepcionalment es pot reduir a 1,5m en zones consolidades.
No es compleix en la vorera sud, ja que es tracta d'una prolongació de l'existent.
Entre el límit de la Fase 01 i l'inici del paviment d'un escocell (format per peces de 10x10x8 amb juts entre 1 i 4cm) es disposa de 1.14m. Atenent a que disposem de 1m d'amplada d'escocell de paviment trepitjable, que sumat al paviment continu de 1,14m, dóna 2,14m trepitjables, i que aquesta situació és temporal (durant l'execució de la Fase 02), es considera una mesura puntual i temporalment acceptable.
- Alçada 2,20m lliure obstacles.
- Pendent longitudinal ≤ 6%
- Pendent transversal ≤ 2%
- Nivell mínim il·luminació de 20 lux
- No inclou cap graó aïllat
- Paviment dur, no lliscant

Paviments (art 11)

El paviment serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continus i sense ressalts.
El paviment podrà ser de terres piconades amb una compactació superior al 90% del pròctor modificat. Queden prohibides les terres soltes, graves o sorra. S'utilitzaran franges de paviment tàctil indicador de direcció i d'advertència segons els paràmetres de l'article 45.

L'itinerari de vianants accessible no presentarà graons aïllats ni ressalts

Reixes, escocells i registres (art 12)

Les reixes, escocells i tapes d'instal·lacions ubicats en les àrees d'ús de vianants no envairan l'itinerari de vianants accessible (excepte en plataforma única o properes a la línia de façana o parcel·la).
Es col·locaran enrasades amb el paviment i compliran:
- En àrees d'ús de vianants obertures ≤ Ø1cm
- A la calçada obertura ≤ Ø2,5cm

Quan enreixat format per buits longitudinals en zona vianants, s'orientaran en sentit transversal a la marxa.

Escocells coberts amb reixes, o reomplerts amb material compactat, enrasat amb paviment.
Queda prohibida la col·locació de reixes en la cota inferior d'un gual a menys de 0,50m dels límits externs del pas de vianants.

Guals (art13)

Guals de vianants. Característiques (Art.20)

Amplada lliure de pas: 1,80m
Pendent longitudinal ≤ 10% si L=2m ≤ 8% si L=2,5m
Pendent transversal ≤ 2%
Vorera del gual enrasada amb la calçada
Els cantells s'arrodoneixen
El pla inclinat té una superfície llisa i antilliscant, en sec i en mullat.
El gual no pot envair l'espai de l'itinerari de vianants accessible.
Es protegiran els desnivells creats pel pla longitudinal inclinat amb elements puntuals.
Els guals formats per 3 plans inclinats tindran el mateix pendent.
Quan s'opti per un gual de vorera deprimida el pendent màxim del pla inclinat serà del 8%, i ocuparà tota l'amplada de la vorera.
En espais urbans consolidats, quan el gual de vianants hagi d'envair l'itinerari accessible, es podrà ocupar la calçada sense sobrepassar el límit de la zona
d'aparcament, sempre i quan no condicioni la seguretat de circulació.

Rampes(art 14)

El projecte no disposa de rampes

Escales(art 15)

El projecte no disposa d'escales

Ascensor(art 16)

El projecte no disposa d'ascensor

Tapís rutllant i escales mecàniques (art 17)

El projecte no en contempla la seva execució

Vegetació (art 18)

La vegetació no envairà l'espai de l'itinerari de vianants accessible.
El manteniment i poda periòdica serà obligatòria per eliminar els possibles obstacles.

Aparcaments / places reservades(art 11)

El projecte no contempla definició de places d'aparcament. Si que es preveu un espai de 2 metres d'amplada a banda i banda del vial per poder estacionar.

Senyalització

Se senyalitza amb paviment de textura diferenciada:
- Per indicar punt d'encreuament es col·locarà sobre el gual una franja de 60 cm de fons de paviment tàctil indicador de botons al llarg del límit entre el gual i la calçada (art.45/46)

- Si el gual està al nivell de la calçada, per indicar el punt d'encreuament es col·locarà sobre el gual una franja de 60 cm de fons de paviment tàctil indicador de botons a tot el llarg de la zona reservada per vianants (art.45/46)

Guals de vehicles. (Art. 13/17/42)

No podran envair l'itinerari de vianants accessible, ni alterar els seus pendents.
No podran coincidir en cap cas amb els guals de vianants.

Pas de vianants. (Art. 21/46)

El pas de vianants tindrà una amplada igual o superior als guals de vianants que el limiten, i el seu traçat serà preferiblement perpendicular.

Quan el pla inclinat del gual de vianants superi el 8% de pendent, s'ampliarà el pas de vianants en 0,90m pel límit extern del gual.

Els passos se senyalitzaran al pla de terra amb pintura antilliscant i senyalització vertical pels vehicles.

Quan no es pugui salvar el desnivell amb un pla inclinat adaptat es podrà optar per elevar el pas de vianants en tota la seva superfície.

Semàfors (Art.23.)
Semàfors amb polsadors: disposaran de senyal acústica d'encreuament amb les següents característiques:
- Alçada polsador: 0,90-1,20m
- Distància polsador al límit extern del pas de vianants < 1,50m
- Diàmetre ≥ 4cm
- Emetrà to o missatge de veu de confirmació d'ús
- Senyalització amb icona i informació textual; i fletxa en sobrerelleu sobre el polsador o al costa d'ell, de longitud ≥ 4cm.

Els passos de vianants que es regulin per semàfor, disposaran de dispositius sonors regulats segons intensitat de soroll ambiental almenys en:

- Carrers 1 o 2 sentits circulació que admeten la incorporació de vehicles i estiguin regulats per llums en ataronjat intermitent en tot o part del cicle del pas de vianants.
- Carrers on el semàfor té un element amb un senyal lluminós que permet el gir de vehicles d'un carril quan la circulació dels altres carrils està aturada.
- Carrers de doble sentit de circulació amb semàfors de cicle diferit en els carrils d'incorporació i sortida de vehicles, independentment de si disposen d'illot central.

Els senyals permetran la localització del pas de vianants i indicaran el moment i duració de la fase d'encreuament. S'inclourà un senyal sonor diferenciat per avisar de la fi del cicle de pas amb antelació suficient.

La fase d'intermitència dels semàfors tindrà una duració suficient per permetre finalitzar l'encreuament d'una persona situada al mig de la calçada en el moment del seu inici. En tot cas, el semàfor podrà disposar de pantalla senyalitzadora dels segons restants.

Els cicles de pas s'establiran des d'una suposada velocitat de pas de vianants de 50cm/seg

Mobiliari urbà (CVIII)
Condicions generals (art.25)

Els elements de mobiliari urbà d'ús públic es dissenyaran i ubicaran per tal que puguin ser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones.
La seva ubicació no envairà l'itinerari de vianants accessible.
Itinerari lliure d'obstacles fins a una alçada de 2,20m.
Es col·locaran preferiblement a un mínim de 0,40m respecte la vorada.
Els elements no tindran sortints de més de 10cm. I es detectaran a una alçada mínima de 15cm
Tot element transparent estarà senyalitzat.

Bancs(art.26)

Hi haurà 1 banc accessible/grup bancs, i en tot cas 1unitat banc accessible/5 unitats o fracció

-Seient: alçada entre 0,40-0,45m amplada entre 0,40-0,45m
-Respatller de 0,40m
-Braços en ambdós costats
-Davant del banc en tota la seva llargada hi haurà una franja de 60cm lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.
-Com a mínim a un costat del banc es podrà inscriure un cercle de Ø1,5m lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.

Papereres i contenidors(art.28)

En Papereres i contenidors soterrats:
- Alçada de la boca entre 0,70-0,90m
- Sense ressalts amb el paviment circumdant.

En Papereres i contenidors no soterrats:
- Alçada part inferior de la boca ≤ 1,40m
- Alçada elements manipulables < 0,90m

Elements de senyalització i il·luminació(art.31)

S'hauran d'agrupar amb el menor nombre de suports possibles.

Quan l'ample de pas lliure no permeti la col·locació de senyals i altres elements, aquests es podran col·locar en façana sempre i quan quedin a una alçada lliure ≥ 2,20m.

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN01 FOTOGRAFIES DE L'ENTORN

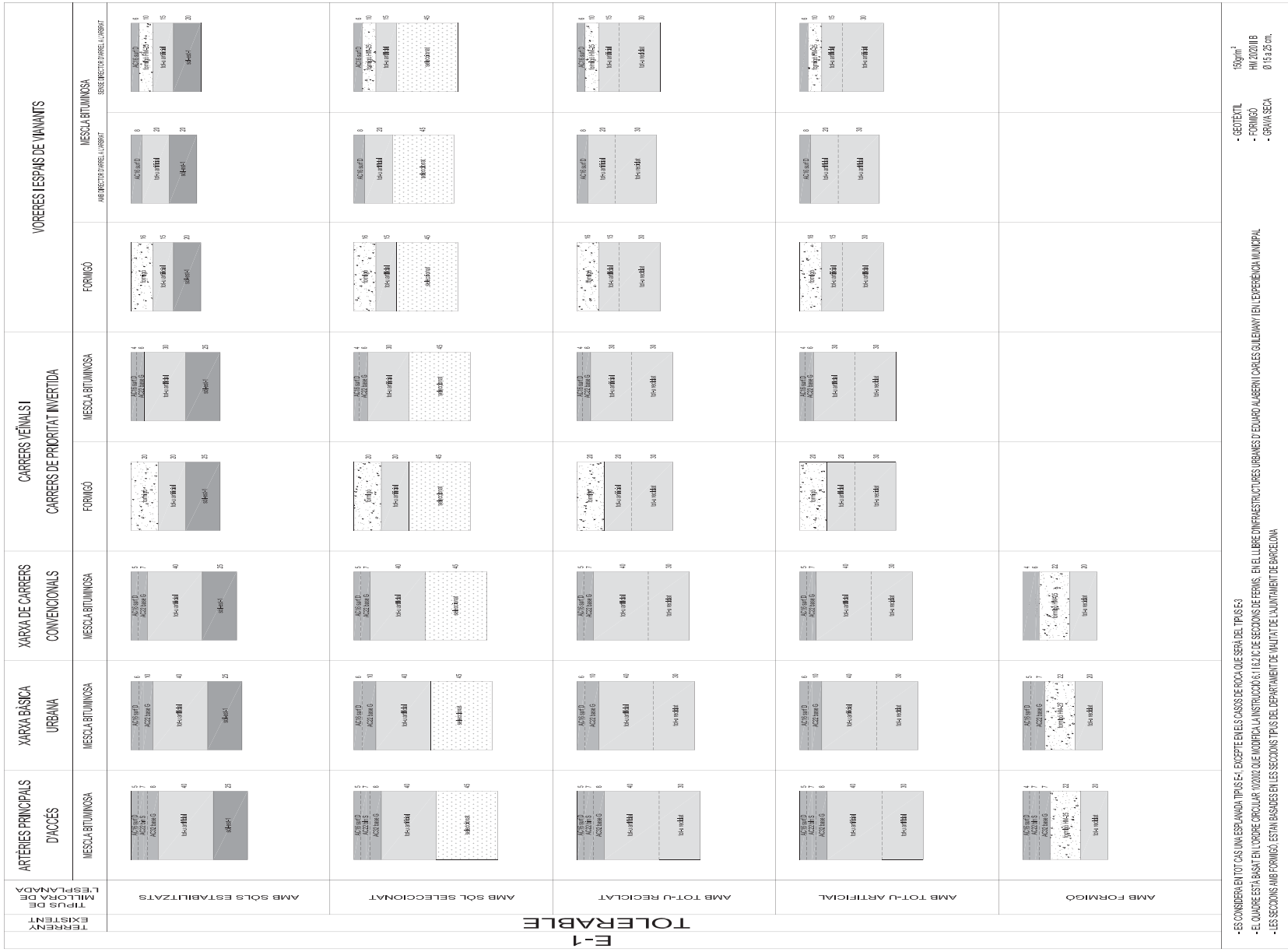
AN02 TAULES DE SECCIONS DE FERM DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA.

AN03 PROJECTE D'ENDERROCS

AN01 FOTOGRAFIES DE L'ENTORN

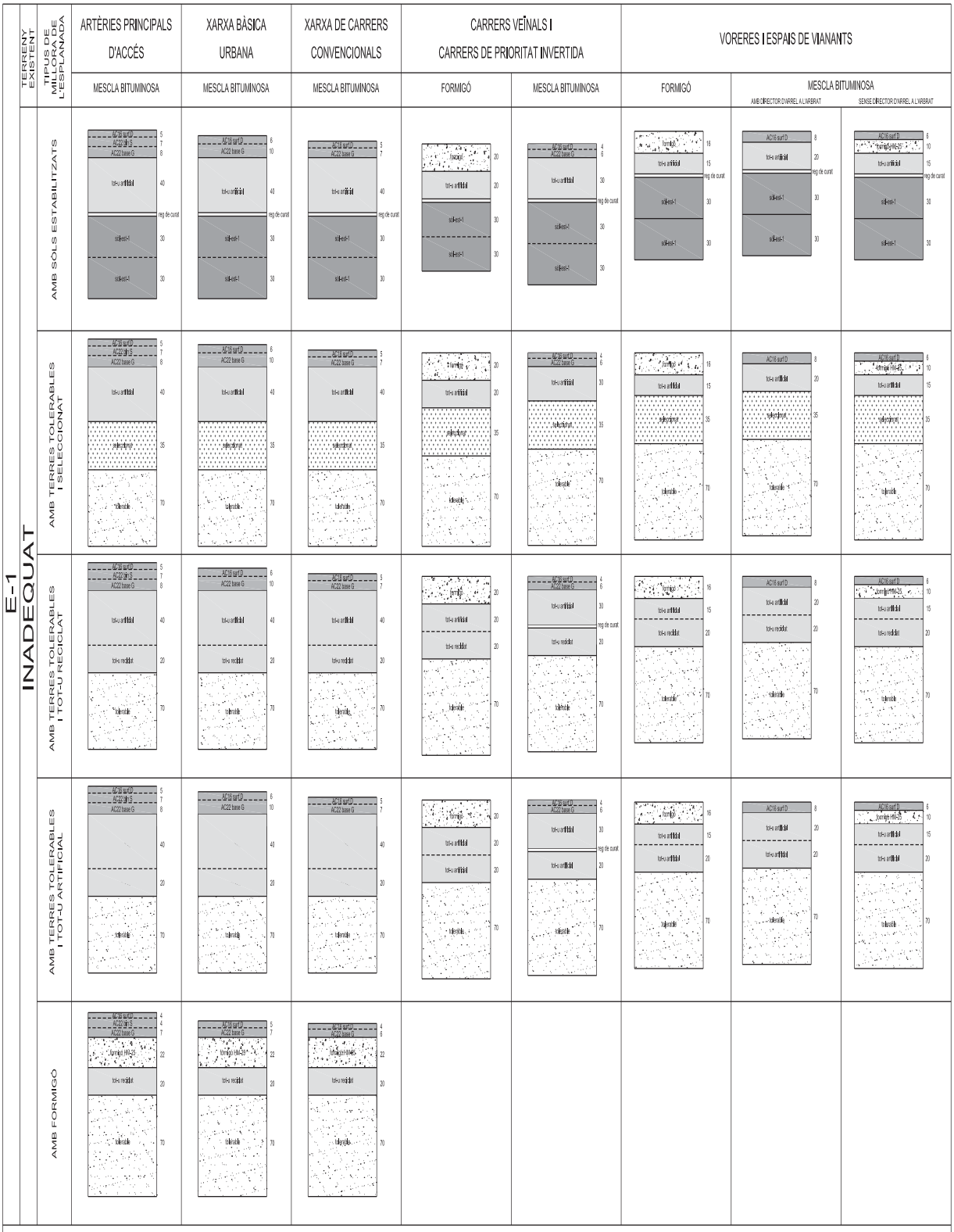
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

AN02 TAULES DE SECCIONS DE FERM DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA.



- ES CONSIDERA EN TOT CAS UNA ESPLANADA TIPUS E-1, EXCEPTE EN ELS CASOS DE ROCA QUE SERÀ DEL TIPUS E-3
- EL QUADRE ESTÀ BASAT EN L'ORDRE CIRCULAR 10/2002 QUE MODIFICA LA INSTRUCCIÓ 6.1 I 6.2-IC DE SECCIONS DE FERMS, EN EL LLIBRE D'INFRAESTRUCTURES URBANES D' EDUARD ALBERNI I CARLES GUILEMANY I EN L'EXPERIÈNCIA MUNICIPAL
- LES SECCIONS AMB FORMIGÓ, ESTAN BASADES EN LES SECCIONS TIPUS DEL DEPARTAMENT DE VIALITAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

- GEOTÈXTIL 150g/m²
- FORMIGÓ HM/20/20/IIB
- GRAVA SECA Ø 15 a 25 cm.

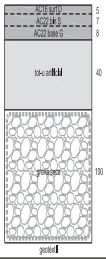
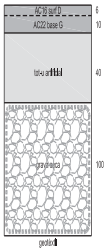
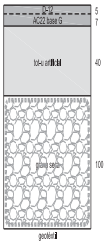
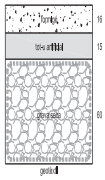
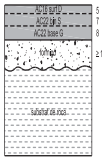
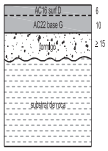
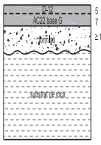
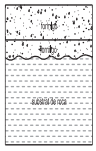
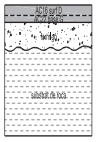
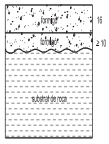
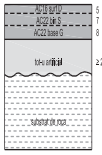
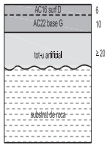
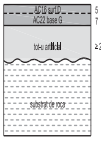
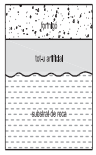
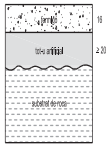
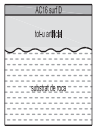
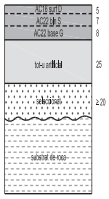
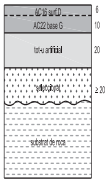
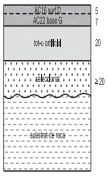
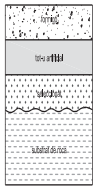
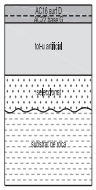
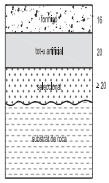
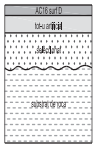


- ES CONSIDERA EN TOT CAS UNA ESPLANADA TIPUS E-1, EXCEPTE EN ELS CASOS DE ROCA QUE SERÀ DEL TIPUS E-3
- EL QUADRE ESTÀ BASAT EN L'ORDRE CIRCULAR 10/2002 QUE MODIFICA LA INSTRUCCIÓ 6.1 I 6.2 IC DE SECCIONS DE FERMS. EN EL LLIBRE D'INFRAESTRUCTURES URBANES D' EDUARD ALABERN I CARLES GUILEMANY I EN L'EXPERIÈNCIA MUNICIPAL
- LES SECCIONS AMB FORMIGÓ, ESTAN BASADES EN LES SECCIONS TIPUS DEL DEPARTAMENT DE VIALITAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

- GEOTÈXTIL 150gr/m²
- FORMIGÓ HM 20/20 II B
- GRAVA SECA Ø 15 a 25 cm.

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

CASOS ESPECIALS

TERRENY EXISTENT	TIPUS DE MILLORA DE L'ESPLANADA	ARTÈRIES PRINCIPALS D'ACCÉS	XARXA BÀSICA URBANA	XARXA DE CARRERS CONVENCIONALS	CARRERS VEÏNALS I CARRERS DE PRIORITAT INVERTIDA		PASSATGES VEÏNALS		
		MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	
	FLONJALLS								
	ROCA A NIVELL D'ASFALT								
	ROCA A NIVELL DE TOT-U								
	ROCA A NIVELL D'ESPLANADA								

- ES CONSIDERA EN TOT CAS UNA ESPLANADA TIPUS E-1, EXCEPTE EN ELS CASOS DE ROCA QUE SERÀ DEL TIPUS E-3
- EL QUADRE ESTÀ BASAT EN L'ORDRE CIRCULAR 10/2002 QUE MODIFICA LA INSTRUCCIÓ 6.1 I 6.2 IC DE SECCIONS DE FERMS, EN EL LLIBRE D'INFRAESTRUCTURES URBANES D' EDUARD ALABERN I CARLES GUILEMANY I EN L'EXPERIÈNCIA MUNICIPAL

- GEOTÈXTIL 150grlm^2
- FORMIGÓ HM 20/20 IIB
- GRAVA SECA Ø 15 a 25 cm.

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME.01. INTRODUCCIÓ

El projecte se situa al carrer Mossèn Serapí Farré, entre els carrers Sant Josep i Flor de Lis de Manresa. L'objecte de l'encàrrec és la redacció del projecte tècnic complet per a la urbanització del carrer Mossèn Serapí Farré pel compliment de l'actual Pla d'actuació urbanística PAU t 072 definit al POUM vigent del Municipi de Manresa, publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017. La superfície total de l'àmbit d'actuació és d'aproximadament 950 m^2.

ME.02. FASES D'OBRA

L'obra se realitzarà amb dues fases, la primera d'elles es dividirà al mateix temps en dues sub fases:

ME.02.1. Fase 01a

La primera fase consistirà en realització de tots els treballs d'enderrocs.

L'accés a la obra es realitzarà pel l'encreuament entre el carrer Mossèn Serapi Farré i el Passatge de Burés.

Es deixarà un pas provisional d'accés dels veïns als aparcaments i habitatges del Passatge de Burés, passant per l'interior de l'obra. Aquesta zona haurà d'estar completament lliure de runa, maquinaria i acopi de materials.

S'ocuparà part de la vorera del carrer Flor de Lis i es desviaran els vianants amb les degudes senyalitzacions i passos de vianants provisionals.

Mentre no hi hagi espai dins l'àmbit de l'obra es col·locaran els contenidors de runa i residus al carrer Serapí Farré, un cop es vagin enderrocant les edificacions es traslladaran a l'interior juntament amb els casetes d'obra.

ME.02.1. Fase 01b

En aquesta segona fase es realitzaran els treballs d'urbanització juntament amb la protecció de les mitgeres existents que amb els enderrocs hauran quedat vistes, havent-les de tractar com una façana.

Es mantindran els accessos i tancaments d'obra de la primera fase i es seguirà desviant els vianants.

Les casetes d'obra, l'acopi de materials i els contenidors de runa/residus s'instal·laran en el solar que no s'urbanitza, per tal de no interferir en cap moment l'execució de la obra.

Els primer que es realitzarà en aquesta fase serà la protecció de les mitgeres, es muntaran els andamis corresponents i un cop acabats els treballs es desmuntaran per tal de poder pavimentar les voreres.

En aquesta fase es deixarà pel final els treballs de jardineria i col·locació de mobiliari urbà.

Un cop acabada la obra es repassaran totes les senyalitzacions horitzontals de la calçada que hagin pogut quedar malmeses durant l'entrada i sortida de camions i maquinària.

ME.02.1. Fase 02

En la FASE 02 es realitzarà l'enderroc de l'escala d'emergència i el cobert annex i es pavimentarà l'espai que ocupen. També es completarà l'envà pluvial de la mitgera que quedarà exposada.

L'accés es farà a través del nou tram de carrer Mossèn Serapi Farré

Les casetes d'obra, l'acopi de materials i els contenidors de runa/residus s'instal·laran en el solar que no s'urbanitza, per tal de no interferir en cap moment l'execució de la obra.

ME.03. TANCAMENTS PROVISIONALS

Els tancaments provisionals aïllaran correctament l'àmbit de l'obra i inclouran els següents elements:

- Parament vertical format per tanca de xapa amb peus de formigó. El tancament tindrà una alçada de 220cm.
- Part proporcional de portes d'accés necessàries.
- Desmuntatge, càrrega, transport i abocament de tot el conjunt un cop finalitzada l'obra.

ME.04. ALTRES

Caldrà revisar el pla ambiental d'obra realitzat pel contractista, verificant que reculli fidelment el contingut de l'estudi mediambiental del projecte o justifiqui les modificacions.

Es revisaran les limitacions mediambientals resultants de l'obtenció de permisos. S'ubicarà i senyalitzarà la zona destinada a activitats auxiliars, com l'acopi de materials, residus, neteja de canaletes, barracons d'obra, zona mecànica i aprovisionament de carburant de maquinària, zona de contenidors, etc.

Es realitzarà una comprovació documental de l'existència dels permisos necessaris i es controlarà l'horari d'obra segons la normativa vigent, de 8 a 22 hores, com a màxim.

També es realitzarà una sessió de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es realitzarà en obra, i serà necessari que en l'obra es disposi d'un registre conforme s'ha realitzat amb la signatura de les persones que l'han rebut.

En l'obra només es permetrà netejar les canaletes de cubes de formigó, en un espai adequat, i senyalitzat, que estarà correctament impermeabilitzat.

Per facilitar la neteja de les canaletes s'utilitzaran consistències toves o plàstiques en el formigó de fonamentació. Caldrà disposar d'un contenidor per als sobrants de formigó abans del formigonat.

Caldrà que les portes que donen accés a altres serveis quedin tancades i segellades per evitar la contaminació d'espais nets.

No es fa avaluació del consum d'aigua de la maquinària específica d'obra, però si que caldrà revisar que tota la zona de vestidors i lavabos disposi de sistemes d'estalvi d'aigua.

Es prioritzarà en obra l'ús de dispositius elèctrics que funcionin amb transformador, així com qualificacions tipus A de consum d'energia en tots els dispositius d'obra.

S'evitarà la contaminació de les aigües superficials amb la col·locació de làmines impermeables per a la neteja de cubes de formigó i apilament de productes contaminants.

Es prioritzarà l'ús de lavabos químics durant l'execució de l'obra.

Caldrà verificar que s'han inclòs clàusules sobre el tractament de residus, abocaments i recollida d'olis i greixos en els contractes amb les empreses subcontractades.

Es verificarà que la maquinària té el marcatge CE i s'inspeccionarà que no presenti fuites d'oli.

S'hauran de tenir, amb data vigent, els segells del gestor d'olis de l'empresa que realitzarà el canvi d'oli de la maquinària.

L'obra comptarà amb contenidors específics per preveure l'emmagatzematge d'olis, greixos, gasoils i altres residus d'obra en cas d'abocaments accidentals, així com materials absorbents en l'obra.

Hi haurà gestionar els residus seleccionant els transportistes i gestors autoritzats per tractar els residus.

Es disposaran de tots els contenidors necessaris per a la gestió de residus (inclòs els de residus especials). Es realitzarà una correcta segregació dels residus a l'obra, senyalitzant convenientment els contenidors.

Es verificarà que el contenidor dels residus especials té la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i està degudament protegit, tapat i sobre terra impermeable.

Es verificarà, també, que els residus especials no porten més de 6 mesos emmagatzemats a l'obra o que es disposa de permís per ampliar el termini de permanència.

En el cas de la presència d'amiant, hi haurà eliminar abans de començar qualsevol activitat d'enderroc per evitar el trencament de peces d'amiant.

Es fomentarà la reutilització de materials, així com l'ús de materials reciclats, realitzant, abans de començar l'obra, un estudi de la possible reutilització o reciclatge dels materials propis de l'enderroc.

Caldrà preveure una zona a l'obra dedicada a l'emmagatzematge, separació i altres operacions de gestió dels residus.

Se separaran els residus inerts de la resta de residus i s'ha d'assegurar l'enviament dels residus perillosos a gestors autoritzats per a aquest tipus de residus.

Es prohibeix el dipòsit a abocador dels residus que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ, exceptuant els residus inerts.

Verificar la neteja de l'entorn mitjançant una inspecció visual (entorn, entrades i sortides de l'obra i zones d'apilament en ordre i sense brutícia causada per l'obra).

Es verificaran, també, les condicions de seguretat a les zones d'accés, la senyalització i l'estat de la tanca.

Quedarà totalment prohibida la col·locació a les vies urbanes de qualsevol tipus d'obstacle o d'objecte, o fer instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles. Es garantiran les condicions de neteja a l'entorn de l'obra.

Es farà una estesa de graves a la sortida de l'obra per evitar embrutar el carrer.

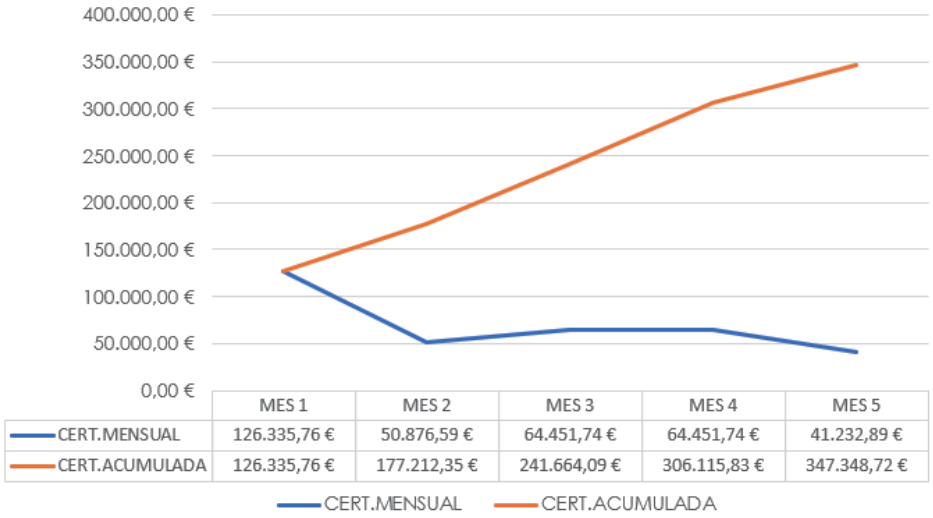
Es prohibirà la contaminació amb matèries que impliquin un risc, dany o molèstia greu per a les persones.

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

ME.05. PLA DE TREBALLS

PLANIFICACIÓ DE L'OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
OBRA					
Enderrocs					
Moviment de terres					
Sistema envolvent					
Sistema de instal.lacions					
Urbanització					
Varios					
Control de calidad					
Gestión de Resíduos					
Seguridad y Salud					

ME.06 PREVISIÓ DE CERTIFICACIÓ



	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
CERT.MENSUAL	126.335,76 €	50.876,59 €	64.451,74 €	64.451,74 €	41.232,89 €
CERT.ACUMULADA	126.335,76 €	177.212,35 €	241.664,09 €	306.115,83 €	347.348,72 €

CN NORMATIVA APLICABLE

CN1 NORMATIVA APLICABLE

GENERAL

POUM vigent:
El planejament general vigent resta formalitzat pel Text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal aprovat pel Ple de l'Ajuntament de Manresa el 21 de setembre de 2017 i del qual se'n va donar conformitat per resolució del Director General d'Ordenació d'Urbanisme i Territori el 26 de setembre de 2017 i ha estat publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017.

Llei d'accessibilitat:
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)

Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
(BOE 11/03/2010)

Llei 9/2003, de la mobilitat
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

VIAL

Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003)

Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de 21eguridad21.
(BOE 12/12/2003)

Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 04/03/2016)

Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 10/03/2016)

UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obrasde carreteres.
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003)

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
(BOE 21/02/2003)

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)

Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de 21eguridad21: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de 21eguridad21: Riego"
Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
(BOP 20/11/2012).

HIDRANTS D'INCENDI

Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 30/12/1995)

Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals
(Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOP 03/02/2015)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias":
(BOE 04/09/2006)

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos."
(BOE 06/12/1974)

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instruccionestécnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITCLAT
01 a 09"
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en instalaciones eléctricas
de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
(BOE 09/06/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions
d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP – LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP – LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
(BOE núm. 316 31/12/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions
d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
NTP – LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP – LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

ENLLUMENAT

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost. La ITC-BT-09 és l'específica a les instal·lacions d'enllumenat exterior.
(BOE 18/09/2002)

Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.
(BOE 19/11/2008)

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
(BOE 09/06/2014)

Ordre de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE 01/08/1984)

Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE 26/06/1984)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015)

Especificacions tècniques de les Companyies

CN2 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

DECRET 209/2023 DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

Segons l'article 13 del Decret la intervenció es considera una reform,a puntual, ja que no compleix cap de les condicions de l'article 13.2 per ser considerada una reurbanització integral, per tant, tal i com indica el punt 13.3, haurà de complir les especificacions de l'apartat 1.3 de l'annex 2a:

Article 13
13.2 Les actuacions de reurbanització integral han de complir les condicions que estableix l'article 14. Es consideren actuacions de reurbanització integral les que afecten íntegrament tota una via o un tram de la mateixa i que compleix alguna de les tres condicions següents:

a) Té una longitud superior a 250 m.

b) Té una longitud superior al 50% del total de la via.

c) Conté interseccions amb quatre carrers transversals o més, incloent-hi els extrems.

13.3 Les reformes puntuals han de complir, com a mínim, les especificacions de l'apartat 1.3 de l'annex 2a. Es consideren reformes puntuals les intervencions que afecten un tram de longitud inferior a les que indica el punt anterior.

13.4 Les reformes puntuals que no assoleixin les condicions que estableix l'article 14 han de justificar que s'adopta la millor solució tenint en compte la continuïtat amb la resta de la via que no és objecte d'intervenció. Aquestes obres tenen caràcter provisional i continua vigent l'obligació d'adaptar la via, en la seva globalitat, a les condicions d'una reurbanització integral quan correspongui d'acord amb les prioritats i la programació que preveu el Pla municipals d'accessibilitat.

Annex 2a
1.3 Intervencions de reforma puntual sobre vies existents amb voreres
Les intervencions puntuals sobre vies amb voreres existents, d'acord amb el que estableix l'article 13.3, han de garantir les condicions d'accessibilitat següents:
a) Les voreres han de tenir una amplada de 0,90 m o superior. Compleix (mínim 1,25 metres)
b) L'itinerari de vianants ha de tenir una amplada de pas lliure d'obstacles en tot el recorregut d'1,20 m, sempre que la vorera tingui una amplada d'1,20 m o superior. Compleix (mínim 1,25 metres)
c) L'itinerari de vianants ha de tenir una amplada de pas lliure d'obstacles igual a l'amplada de la vorera quan aquesta té entre 0,90 m i 1,20 m d'amplada. No aplica
d) Excepcionalment, es pot admetre una reducció puntual de les amplades que s'indiquen als punts b) i c), sempre que quedi un pas igual a 0,80 m o superior i es degui a la presència d'elements imprescindibles, com ara semàfors o similars, que no es poden suprimir ni traslladar a una altra ubicació. No aplica

ORDRE VIV/561/2010 ACCESSIBILITAT EN ELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS

L'àmbit d'aplicació de l'ordre VIV /561/2010 està recollit en el seu Article 2 i es resumeix en:

1. Aquest document tècnic serà d'aplicació a tots els espais públics urbanitzats i als elements que el composen situats en territori de l'Estat espanyol.
Aquesta ordre s'aplicarà a totes les àrees d'ús de vianants, àrees d'estança, elements urbans i als itineraris de vianants compresos en espais públics urbanitzats.

2. En les zones urbanes consolidades en les que no sigui possible el compliment de les condicions que descriu el document, es plantejaren solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat.

Itinerari de vianants accessible

- Amplada mínima de 1,80m lliure obstacles. (*) Excepcionalment es pot reduir a 1,5m en zones consolidades.
No es compleix en la vorera sud, ja que es tracta d'una prolongació de l'existent.
Entre el límit de la Fase 01 i l'inici del paviment d'un escocell (format per peces de 10x10x8 amb junts entre 1 i 4cm) es disposa de 1.14m. Atenent a que disposem de 1m d'amplada d'escocell de paviment trepitjable, que sumat al paviment continu de 1,14m, dóna 2,14m trepitjables, i que aquesta situació és temporal (durant l'execució de la Fase 02), es considera una mesura puntual i temporalment acceptable.
- Alçada 2,20m lliure obstacles.
- Pendent longitudinal ≤ 6%
- Pendent transversal ≤ 2%
- Nivell mínim il·luminació de 20 lux
- No inclou cap graó aïllat
- Paviment dur, no lliscant

Paviments (art 11)

El paviment serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continus i sense ressalts.
El paviment podrà ser de terres piconades amb una compactació superior al 90% del pròctor modificat. Queden prohibides les terres soltes, graves o sorra. S'utilitzaran franges de paviment tàctil indicador de direcció i d'advertència segons els paràmetres de l'article 45.

L'itinerari de vianants accessible no presentarà graons aïllats ni ressalts

Reixes, escocells i registres (art 12)

Les reixes, escocells i tapes d'instal·lacions ubicats en les àrees d'ús de vianants no envairan l'itinerari de vianants accessible (excepte en plataforma única o properes a la línia de façana o parcel·la).
Es col·locaran enrasades amb el paviment i compliran:
- En àrees d'ús de vianants obertures ≤ Ø1cm
- A la calçada obertura ≤ Ø2,5cm

Quan enreixat format per buits longitudinals en zona vianants, s'orientaran en sentit transversal a la marxa.

Escocells coberts amb reixes, o reomplerts amb material compactat, enrasat amb paviment.
Queda prohibida la col·locació de reixes en la cota inferior d'un gual a menys de 0,50m dels límits externs del pas de vianants.

Guals (art13)

Guals de vianants. Característiques (Art.20)

Amplada lliure de pas: 1,80m
Pendent longitudinal ≤ 10% si L=2m ≤ 8% si L=2,5m
Pendent transversal ≤ 2%
Vorera del gual enrasada amb la calçada
Els cantells s'arrodoneixen
El pla inclinat té una superfície llisa i antilliscant, en sec i en mullat.
El gual no pot envair l'espai de l'itinerari de vianants accessible.
Es protegiran els desnivells creats pel pla longitudinal inclinat amb elements puntuals.
Els guals formats per 3 plans inclinats tindran el mateix pendent.
Quan s'opti per un gual de vorera deprimida el pendent màxim del pla inclinat serà del 8%, i ocuparà tota l'amplada de la vorera.
En espais urbans consolidats, quan el gual de vianants hagi d'envair l'itinerari accessible, es podrà ocupar la calçada sense sobrepassar el límit de la zona
d'aparcament, sempre i quan no condicioni la seguretat de circulació.

Rampes(art 14)

El projecte no disposa de rampes

Escales(art 15)

El projecte no disposa d'escales

Ascensor(art 16)

El projecte no disposa d'ascensor

Tapís rutllant i escales mecàniques (art 17)

El projecte no en contempla la seva execució

Vegetació (art 18)

La vegetació no envairà l'espai de l'itinerari de vianants accessible.
El manteniment i poda periòdica serà obligatòria per eliminar els possibles obstacles.

Aparcaments / places reservades(art 11)

El projecte no contempla definició de places d'aparcament. Si que es preveu un espai de 2 metres d'amplada a banda i banda del vial per poder estacionar.

Senyalització

Se senyalitza amb paviment de textura diferenciada:
- Per indicar punt d'encreuament es col·locarà sobre el gual una franja de 60 cm de fons de paviment tàctil indicador de botons al llarg del límit entre el gual i la calçada (art.45/46)

- Si el gual està al nivell de la calçada, per indicar el punt d'encreuament es col·locarà sobre el gual una franja de 60 cm de fons de paviment tàctil indicador de botons a tot el llarg de la zona reservada per vianants (art.45/46)

Guals de vehicles. (Art. 13/17/42)

No podran envair l'itinerari de vianants accessible, ni alterar els seus pendents.
No podran coincidir en cap cas amb els guals de vianants.

Pas de vianants. (Art. 21/46)

El pas de vianants tindrà una amplada igual o superior als guals de vianants que el limiten, i el seu traçat serà preferiblement perpendicular.

Quan el pla inclinat del gual de vianants superi el 8% de pendent, s'ampliarà el pas de vianants en 0,90m pel límit extern del gual.

Els passos se senyalitzaran al pla de terra amb pintura antilliscant i senyalització vertical pels vehicles.

Quan no es pugui salvar el desnivell amb un pla inclinat adaptat es podrà optar per elevar el pas de vianants en tota la seva superfície.

Semàfors (Art.23.)
Semàfors amb polsadors: disposaran de senyal acústica d'encreuament amb les següents característiques:
- Alçada polsador: 0,90-1,20m
- Distància polsador al límit extern del pas de vianants < 1,50m
- Diàmetre ≥ 4cm
- Emetrà to o missatge de veu de confirmació d'ús
- Senyalització amb icona i informació textual; i fletxa en sobrerelleu sobre el polsador o al costa d'ell, de longitud ≥ 4cm.

Els passos de vianants que es regulin per semàfor, disposaran de dispositius sonors regulats segons intensitat de soroll ambiental almenys en:

- Carrers 1 o 2 sentits circulació que admeten la incorporació de vehicles i estiguin regulats per llums en ataronjat intermitent en tot o part del cicle del pas de vianants.
- Carrers on el semàfor té un element amb un senyal lluminós que permet el gir de vehicles d'un carril quan la circulació dels altres carrils està aturada.
- Carrers de doble sentit de circulació amb semàfors de cicle diferit en els carrils d'incorporació i sortida de vehicles, independentment de si disposen d'illot central.

Els senyals permetran la localització del pas de vianants i indicaran el moment i duració de la fase d'encreuament. S'inclourà un senyal sonor diferenciat per avisar de la fi del cicle de pas amb antelació suficient.

La fase d'intermitència dels semàfors tindrà una duració suficient per permetre finalitzar l'encreuament d'una persona situada al mig de la calçada en el moment del seu inici. En tot cas, el semàfor podrà disposar de pantalla senyalitzadora dels segons restants.

Els cicles de pas s'establiran des d'una suposada velocitat de pas de vianants de 50cm/seg

Mobiliari urbà (CVIII)
Condicions generals (art.25)

Els elements de mobiliari urbà d'ús públic es dissenyaran i ubicaran per tal que puguin ser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones.
La seva ubicació no envairà l'itinerari de vianants accessible.
Itinerari lliure d'obstacles fins a una alçada de 2,20m.
Es col·locaran preferiblement a un mínim de 0,40m respecte la vorada.
Els elements no tindran sortints de més de 10cm. I es detectaran a una alçada mínima de 15cm
Tot element transparent estarà senyalitzat.

Bancs(art.26)

Hi haurà 1 banc accessible/grup bancs, i en tot cas 1unitat banc accessible/5 unitats o fracció

-Seient: alçada entre 0,40-0,45m amplada entre 0,40-0,45m
-Respatller de 0,40m
-Braços en ambdós costats
-Davant del banc en tota la seva llargada hi haurà una franja de 60cm lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.
-Com a mínim a un costat del banc es podrà inscriure un cercle de Ø1,5m lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.

Papereres i contenidors(art.28)

En Papereres i contenidors soterrats:
- Alçada de la boca entre 0,70-0,90m
- Sense ressalts amb el paviment circumdant.

En Papereres i contenidors no soterrats:
- Alçada part inferior de la boca ≤ 1,40m
- Alçada elements manipulables < 0,90m

Elements de senyalització i il·luminació(art.31)

S'hauran d'agrupar amb el menor nombre de suports possibles.

Quan l'ample de pas lliure no permeti la col·locació de senyals i altres elements, aquests es podran col·locar en façana sempre i quan quedin a una alçada lliure ≥ 2,20m.

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN01 FOTOGRAFIES DE L'ENTORN

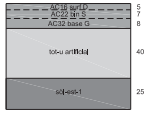
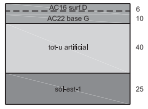
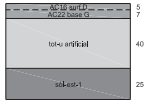
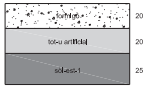
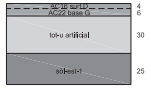
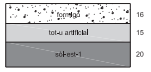
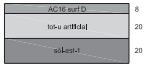
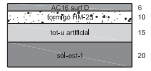
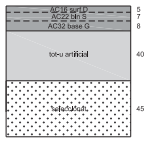
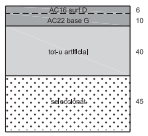
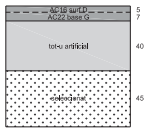
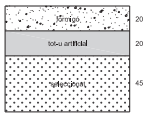
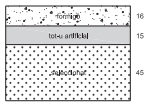
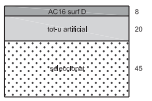
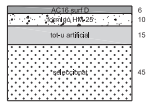
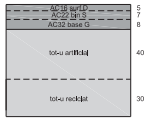
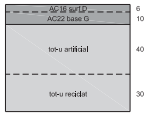
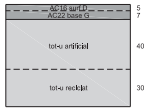
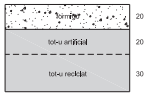
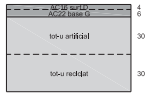
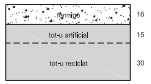
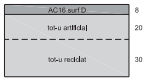
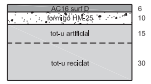
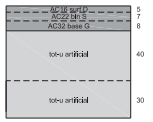
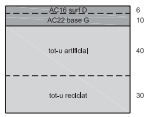
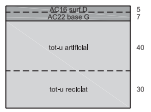
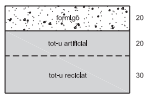
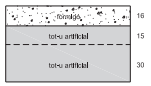
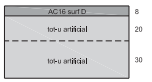
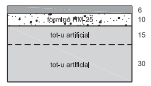
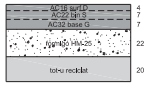
AN02 TAULES DE SECCIONS DE FERM DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA.

AN03 PROJECTE D'ENDERROCS

AN01 FOTOGRAFIES DE L'ENTORN

AN02 TAULES DE SECCIONS DE FERM DE L'AJUNTAMENT DE MANRESA.

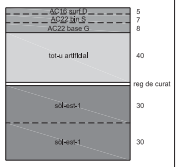
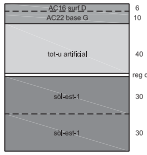
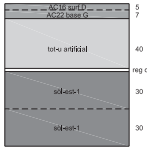
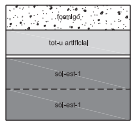
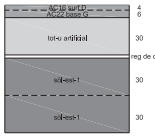
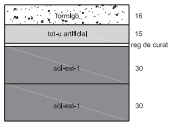
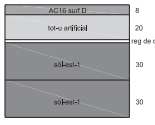
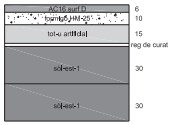
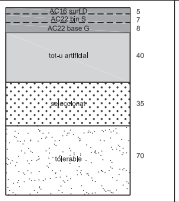
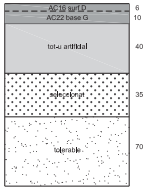
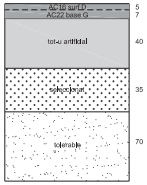
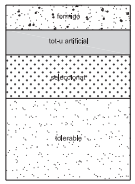
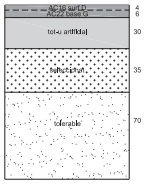
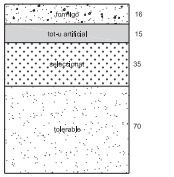
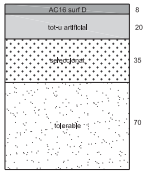
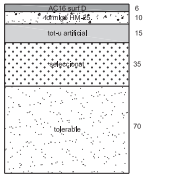
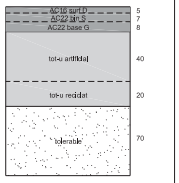
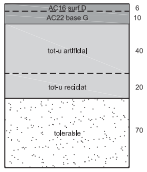
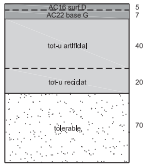
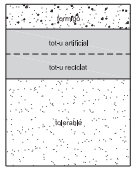
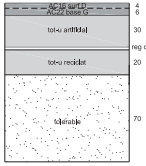
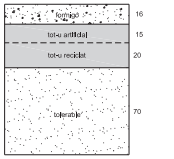
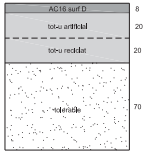
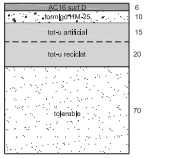
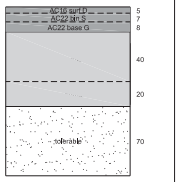
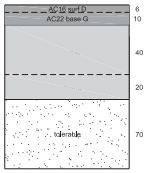
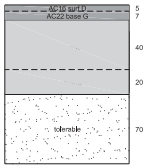
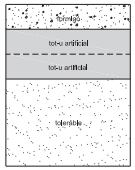
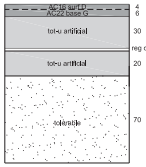
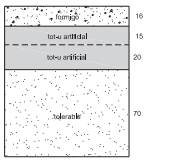
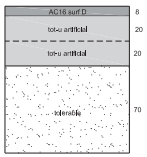
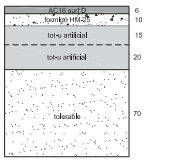
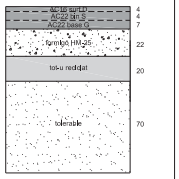
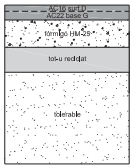
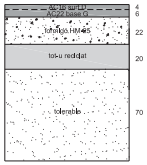
E-1 TOLERABLE

TERRENY EXISTENT	TIPUS DE MILLLORA DE L'ESPLANADA	ARTÈRIES PRINCIPALS D'ACCÉS	XARXA BÀSICA URBANA	XARXA DE CARRERS CONVENCIONALS	CARRERS VEÏNALS I CARRERS DE PRIORITAT INVERTIDA		VORERES I ESPAIS DE VIANANTS		
		MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA AMB DIRECTOR D'ARREL A L'ARBRAT	MESCLA BITUMINOSA SENSE DIRECTOR D'ARREL A L'ARBRAT
E-1 TOLERABLE	AMB SÒLS ESTABILITZATS								
	AMB SÒL SELECCIONAT								
	AMB TOT-U RECICLAT								
	AMB TOT-U ARTIFICIAL								
	AMB FORMIGÓ								

- ES CONSIDERA EN TOT CAS UNA ESPLANADA TIPUS E-1, EXCEPTE EN ELS CASOS DE ROCA QUE SERÀ DEL TIPUS E-3
- EL QUADRE ESTÀ BASAT EN L'ORDRE CIRCULAR 10/2002 QUE MODIFICA LA INSTRUCCIÓ 6.1 I 6.2 IC DE SECCIONS DE FERMS, EN EL LLIBRE D'INFRAESTRUCTURES URBANES D' EDUARD ALABERN I CARLES GUILEMANY I EN L'EXPERIÈNCIA MUNICIPAL
- LES SECCIONS AMB FORMIGÓ, ESTAN BASADES EN LES SECCIONS TIPUS DEL DEPARTAMENT DE VIALITAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

- GEOTÈXTIL 150gr/m²
- FORMIGÓ HM 20/20 II B
- GRAVA SECA Ø 15 a 25 cm.

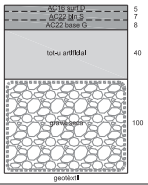
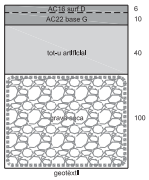
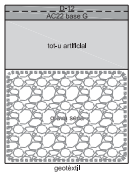
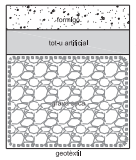
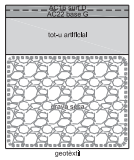
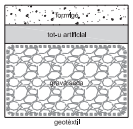
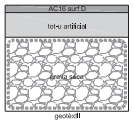
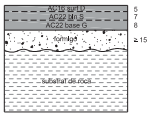
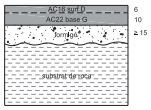
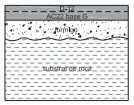
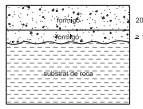
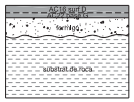
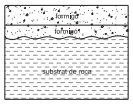
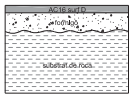
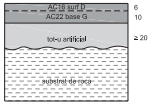
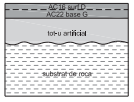
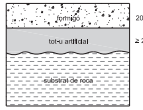
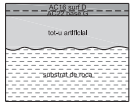
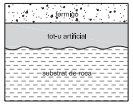
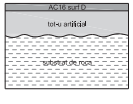
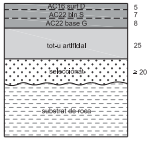
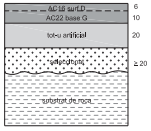
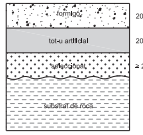
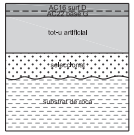
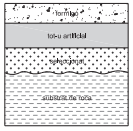
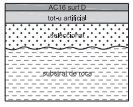
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

TERRENY EXISTENT	TIPUS DE MILLORA DE L'ESPLANADA	ARTÈRIES PRINCIPALS D'ACCÉS	XARXA BÀSICA URBANA	XARXA DE CARRERS CONVENCIONALS	CARRERS VEÏNALS I CARRERS DE PRIORITAT INVERTIDA		VORERES I ESPAIS DE VIANANTS		
		MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	
								AMB DIRECTOR D'ARREL A L'ARBRAT	SENSE DIRECTOR D'ARREL A L'ARBRAT
E-1 INADEQUAT	AMB SÒLS ESTABILITZATS								
	AMB TERRES TOLERABLES I SELECCIONAT								
	AMB TERRES TOLERABLES I TOT-U RECICLAT								
	AMB TERRES TOLERABLES I TOT-U ARTIFICIAL								
	AMB FORMIGÓ								

- ES CONSIDERA EN TOT CAS UNA ESPLANADA TIPUS E-1, EXCEPTE EN ELS CASOS DE ROCA QUE SERÀ DEL TIPUS E-3
- EL QUADRE ESTÀ BASAT EN L'ORDRE CIRCULAR 10/2002 QUE MODIFICA LA INSTRUCCIÓ 6.1 I 6.2 IC DE SECCIONS DE FERMS, EN EL LLIBRE D'INFRAESTRUCTURES URBANES D' EDUARD ALABERN I CARLES GUILEMANY I EN L'EXPERIÈNCIA MUNICIPAL
- LES SECCIONS AMB FORMIGÓ, ESTAN BASADES EN LES SECCIONS TIPUS DEL DEPARTAMENT DE VIALITAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

- GEOTÈXTIL 150gr/m²
- FORMIGÓ HM 20/20 II B
- GRAVA SECA Ø 15 a 25 cm.

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

TERRENY EXISTENT	TIPUS DE MILLORA DE L'ESPLANADA	ARTÈRIES PRINCIPALS D'ACCÉS	XARXA BÀSICA URBANA	XARXA DE CARRERS CONVENCIONALS	CARRERS VEÏNALS I CARRERS DE PRIORITAT INVERTIDA		PASSATGES VEÏNALS		
		MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	FORMIGÓ	MESCLA BITUMINOSA	
CASOS ESPECIALS	FLONJALLS								
	ROCA A NIVELL D'ASFALT								
	ROCA A NIVELL DE TOT-U								
	ROCA A NIVELL D'ESPLANADA								

- ES CONSIDERA EN TOT CAS UNA ESPLANADA TIPUS E-1, EXCEPTE EN ELS CASOS DE ROCA QUE SERÀ DEL TIPUS E-3
- EL QUADRE ESTÀ BASAT EN L'ORDRE CIRCULAR 10/2002 QUE MODIFICA LA INSTRUCCIÓ 6.1 I 6.2 IC DE SECCIONS DE FERMS, EN EL LLIBRE D'INFRAESTRUCTURES URBANES D' EDUARD ALABERN I CARLES GUILEMANY I EN L'EXPERIÈNCIA MUNICIPAL

- GEOTÈXTIL 150gr/m²
- FORMIGÓ HM 20/20 II B
- GRAVA SECA Ø 15 a 25 cm.

AN03 PROJECTE D'ENDERROCS

PROJECTE D' ENDERROC D'EDIFICIS

PROMOTORA: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER

ADREÇA: CARRER FLOR DE LIS, 19 al 25+ESC 27. 08242 MANRESA.

ANNA PORTELLA I LLUCH
ARQUITECTA TÈCNICA

MARÇ 2025

PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICIS C/FLOR DE LIS,19 al 25+Esc.27

I. MEMÒRIA (M)

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA **Pàg.**

DD DADES GENERALS …….. 2
DD1 Identificació i objecte del projecte …….. 2
DD2 Agents del projecte …….. 2
DD3 Relació de documents complementaris, projectes parcials …… 2
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA .....…….. 3
MD1. Informació Prèvia …… 3
MD2. Dades de les parcel·les i de les edificacions …….. 3
MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA ..…….. 10
MT1. Solució adoptada …… 10
MT2. Programació i coordinació …….. 13
MT3. Mesures de protecció …… 19
MN. NORMATIVA APLICABLE …… 26

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ 39
EMPLAÇAMENT (01) 40
DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA de la INTERVENCIÓ..... 41
PLANTA ESTAT ACTUAL ENDERROCS (02) 42
PLANTA ESTAT FINAL ENDERROCS (03) 43
ALÇAT FAÇANES (04) 44
SECCIONS (05) 45

III. PLEC DE CONDICIONS (PC) 46

IV. AMIDAMENTS 74

V. PRESSUPOST ……..... 78

VI.DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 80

SS Estudi bàsic de Seguretat i Salut
GR Estudi de gestió de residus d'obra
Fotografies

I. MEMÒRIA (M)

DD. DADES GENERALS

DD1 Identificació i objecte del projecte

- Projecte per a l'enderroc dels edificis afectats pel PAUt 072 Mossèn Serapi Farré.

- L'objecte del present projecte té per finalitat, descriure l'estat actual de les edificacions existents i preveure els mitjans per a enderrocar-les, recuperar els elements que es pugui, i retirar les runes resultants.

- Situació:
Carrer Flor de Lis, núms, del 19 al 25 + escala emergència nº27. Manresa.
Referencies Cadastrals: 2411004DG0221A0001WK
2411003DG0221A0001HK
2411003DG0221A0002JL
2411003DG0221A0003KB
2411002DG0221A0001UK
2411038DG0221A0001BK (Escala)

DD2 Agents del projecte

PROMOTORS
Nom: JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA DE TRANSFORMACIÓ PAUT 72 – MOSSÈN SERAPI FARRÉ
C.I.F.: V16443434
Domicili social: Despatx professional de FIDELITER ADVOCATS, situat al Pg. de la República, 9, entresol 1ª de Manresa (CP 08241)
Representant: RAMON COLL TARRÉS, amb DNI 33949300N, en condició de representant de la Presidenta de la Junta de Compensació esmentada (ALTHAIA XARXA ASSISTENCIAL UNIVERSITÀRIA DE MANRESA, FUNDACIÓ PRIVADA, amb CIF G58286303).

PROJECTISTA

Nom: Anna Portella i Lluch - Arquitecta Tècnica
D.N.I./C.I.F.: 78.074.054W
Núm. Col·legiada: 6572 CAATEEB
Despatx: Av. Francesc Macià, 30, 12è, 4a. 08208 SABADELL
Telèfon: 607.29.50.61
e-mail: aportella@cateb.cat

DD3 Relació de documents complementaris

- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Estudi Gestió de Residus
- Fotografies

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació Prèvia

Es tracta de tres edificacions continues entre mitgeres, de característiques similars, formades per planta baixa i planta pis, o bé planta baixa amb dues plantes pis, situades al carrer Flor de Lis núms. del 19 al 25 de la ciutat de Manresa, a les que se'ls hi ha afegit l'escala d'emergència de l'edifici situat al nº 27 amb una petita construcció en planta baixa a l'espai existent entre les dues edificacions.
Segons les dades cadastrals, els edificis del 19 al 25 van ser construïts entre el 1920 i el 1923. L'edifici del nº 27 és posterior, de l'any 1995, i està en funcionament com a centre sanitari, la resta a excepció del nº19 que està rehabilitat, estan deshabitats, amb portes i finestres tapiades.

MD 2. Dades de les parcel·les i de les edificacions

2.1. Condicions urbanístiques

Les edificacions a enderrocar es troben en sòl urbà no consolidat, les parcel·les resultants es veuen afectades per la nova alineació del Carrer Mossèn Serapi Farré, les condicions urbanístiques actuals són les següents:

Carrer Flor de Lis, nos. 19 i 21
Classificació del sòl SNC – Sòl urbà no consolidat
Qualificació del sòl 1.3 – Zona residencial. Ordenació tancada.
A.1– Sistema viari Xarxa viària local.
Àmbits de desenvolupament PAUt 072 – Mossèn Serapi Farré
No estan inclosos en el Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni de Manresa.

Carrer Flor de Lis, nos. 23 i 25
Classificació del sòl SNC – Sòl urbà no consolidat
Qualificació del sòl 1.3pe – Zona residencial. Ordenació tancada amb percentatge d'habitatge protegit
A.1– Sistema viari Xarxa viària local.
a2–Sistema viari recorreguts de vianants. Itineraris de vianants.
Àmbits de desenvolupament PAUt 072 – Mossèn Serapi Farré
No estan inclosos en el Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni de Manresa.

Carrer Flor de Lis, nº 27 (Escala)
Classificació del sòl SNC – Sòl urbà no consolidat
Qualificació del sòl 1.3pe – Zona residencial. Ordenació tancada amb percentatge d'habitatge protegit
a2–Sistema viari recorreguts de vianants. Itineraris de vianants.
Àmbits de desenvolupament PAUt 072 – Mossèn Serapi Farré
L'edifici hospitalari està inclòs en un entorn de protecció.

2.2. Descripció general dels edificis

L'edifici del nº 19, està ubicat en una parcel.la quasi rectangular de 189,00m2 de superfície, amb 6,50ml de façana i una alçada de planta baixa + planta pis.
L'edifici del nº 21, està ubicat en una parcel.la similar a l'anterior amb una superfície de 182,00m2, 6,70ml de façana i una alçada de planta baixa + 2 plantes pis.
L'edifici del nº 23, forma part d'una mateixa referència cadastral amb el nº 25 i estan ubicats sobre una parcel.la de 400,00 m2, s'observen dos cossos principals amb façana al carrer Flor de Lis, l'un de 4,70ml de façana, planta baixa + 2plantes pis, i l'altre de 5,00ml de façana, amb planta baixa + planta pis.
L'escala i petita edificació a enderrocar del nº27, es troba en un petit pati annex a l'edifici hospitalari, de forma triangular, amb una superfície de 44 m2.

Per a la redacció d'aquest projecte s'han pres com a referència les superfícies que consten al Cadastre, donat que no s'ha pogut accedir als interiors.

Les superfícies i els volums a enderrocar són els següents:

Carrer Flor de Lis	Nº 19	Nº 21	Nº 23-25	Nº 27	TOTALS
Planta Baixa	179,00	151,00	302,00	44,00	676,00
Planta Primera	95,00	103,00	201,00	12,00	411,00
Planta Segona		96,00	72,00	12,00	180,00
Planta 3 a 6				48,00	48,00
Sup. Construïda T.	274,00	350,00	575,00	116,00	1.315,00
Volum a enderrocar	822,00	1.050,00	1.653,00	298,40	3.823,40

Per l'edat de les edificacions a enderrocar, i pel seu aspecte exterior, es suposa que estan realitzades amb sistema constructiu tradicional de parets mitgeres de càrrega de totxo massís o carreus de pedra, forjats amb jàsseres i entrebigat de fusta o ferro, i revoltons de ceràmica amb coberta de teula àrab a dues aigües, sobre llates de fusta. Sembla que hi hagi alguna edificació annexa en els patis posteriors, tipus porxo o corral, d'escassa entitat. L'edificació annexa del nº 27, conté una teulada de fibrociment, sobre parets d'obra, i una escala construïda amb perfils i xapa metàl·lica d'una alçada de 18 metres.

FITXES CADASTRALS

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411004DG0221A0001WK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	CL FLOR DE LIS 19 08242 MANRESA [BARCELONA]
USO PRINCIPAL	Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN	1923
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	99,999900
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	274

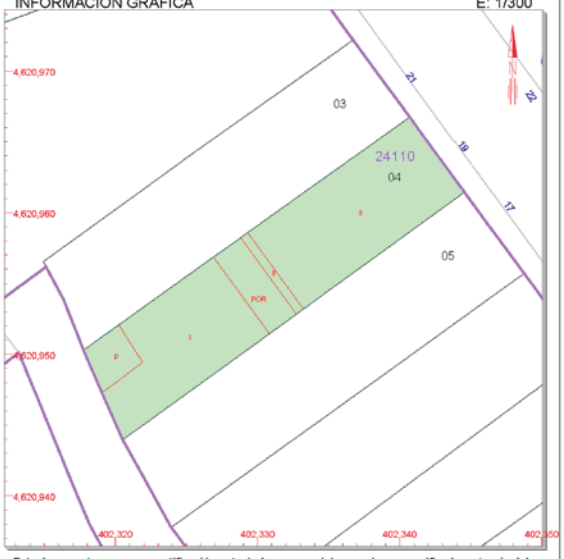
PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	CL FLOR DE LIS 19 MANRESA [BARCELONA]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
274	189	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	95
PORCHE 100%	1	00	02	15
APARCAMIENTO	1	00	03	69
VIVIENDA	1	01	01	95

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/300



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 5 de Junio de 2020

402,350 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411003DG0221A0001HK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	CL FLOR DE LIS 21 Es:1 Pl:00 Pt:01 08242 MANRESA [BARCELONA]
USO PRINCIPAL	Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN	1923
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	34,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	151

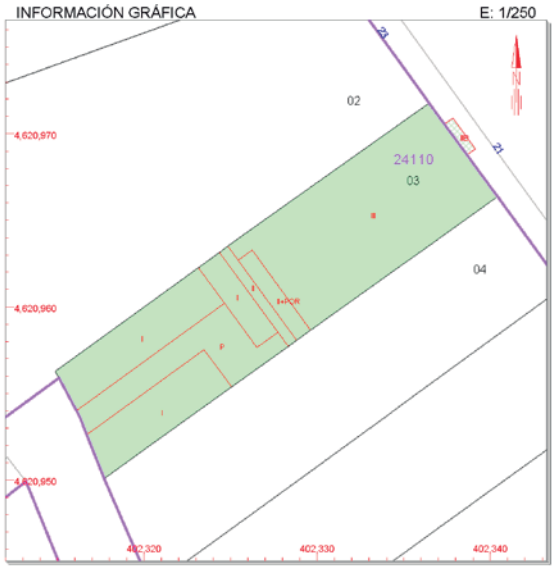
PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	CL FLOR DE LIS 21 MANRESA [BARCELONA]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
352	182	[division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	92
ALMACEN	1	00	02	23
APARCAMIENTO	1	00	03	26
ELEMENTOS COMUNES				10

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes , 29 de Junio de 2020

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411003DG0221A0002JL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 21 Es:1 Pl:01 Pt:01
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1923
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 33,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 103

PARCELA CATASTRAL

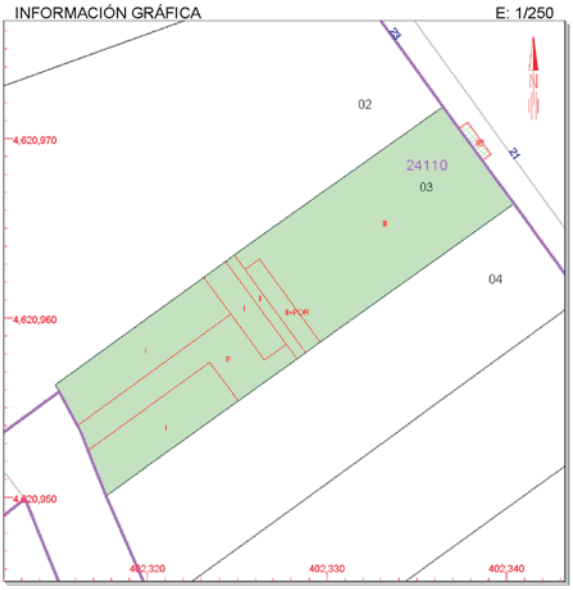
SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 21
MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 352
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 182
TIPO DE FINCA: [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	01	01	94
ELEMENTOS COMUNES				9

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 3 de Julio de 2020

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411003DG0221A0003KB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 21 Es:1 Pl:02 Pt:01
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1923
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 33,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 96

PARCELA CATASTRAL

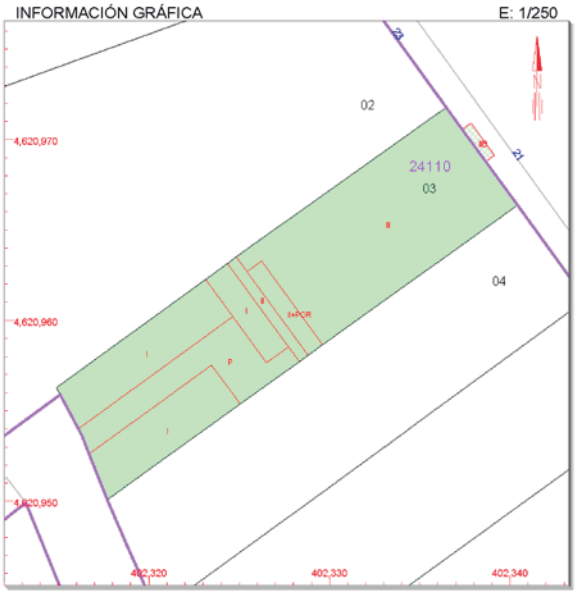
SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 21
MANRESA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 352
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 182
TIPO DE FINCA: [division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	02	01	84
SOPORT. 50%	1	02	P1	3
ELEMENTOS COMUNES				9

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 3 de Julio de 2020

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2411002DG0221A0001UK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL FLOR DE LIS 23
08242 MANRESA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1920
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 99,999900
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 575

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL FLOR DE LIS 23
MANRESA [BARCELONA]

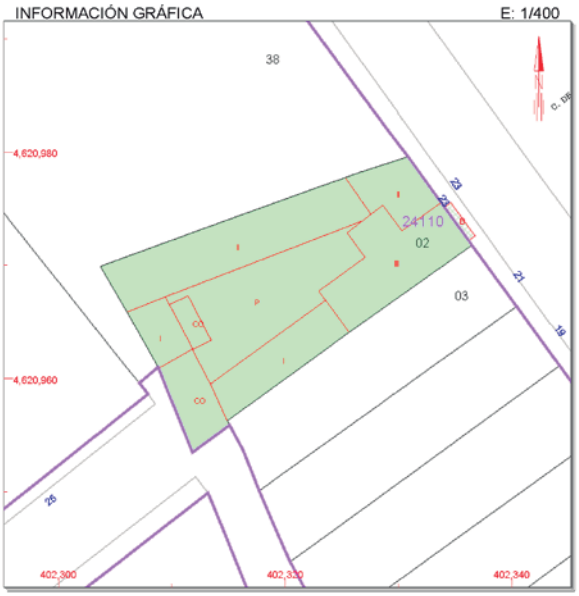
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 575
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 400
TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1	00	01	146
ALMACEN	1	00	02	119
ALMACEN	1	00	03	37
VIVIENDA	1	01	01	172
ALMACEN	1	01	02	29
ALMACEN	1	02	01	72

CONSULTA

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/400



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

402,340 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 29 de Junio de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA | VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 2411038DG0221A0001BK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL FLOR DE LIS 27
08242 MANRESA [BARCELONA]

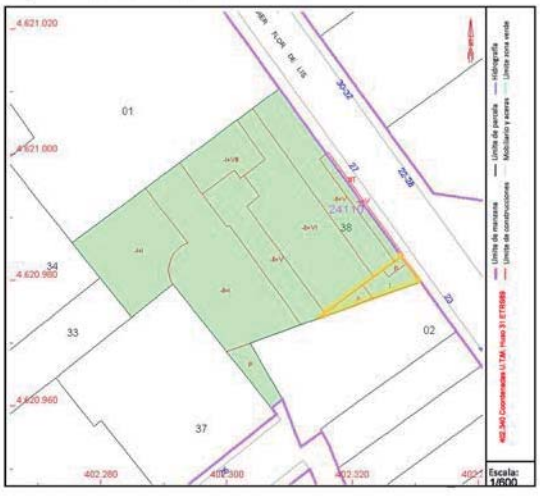
Clase: URBANO
Uso principal: Sanidad,Benefic
Superficie construida: 6.157 m2
Año construcción: 1995

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
SANIDAD	1/-2/01	869
SANIDAD	1/-1/01	1.141
SANIDAD	1/00/01	1.166
SANIDAD	1/01/01	644
SANIDAD	1/02/01	644
SANIDAD	1/03/01	644
SANIDAD	1/04/01	636
SANIDAD	1/05/01	336
SANIDAD	1/06/01	77

PARCELA

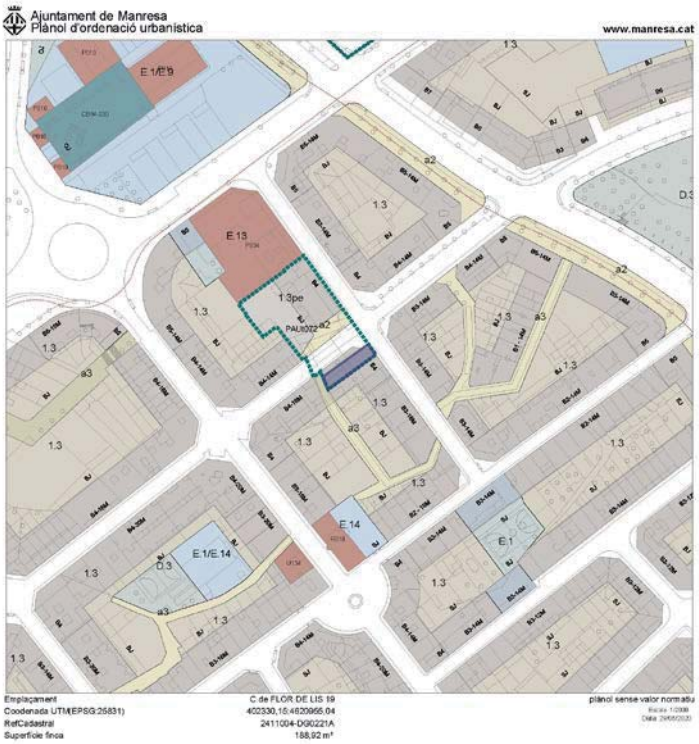
Superficie gráfica: 1.217 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 7 de Noviembre de 2024

FITXES URBANÍSTIQUES



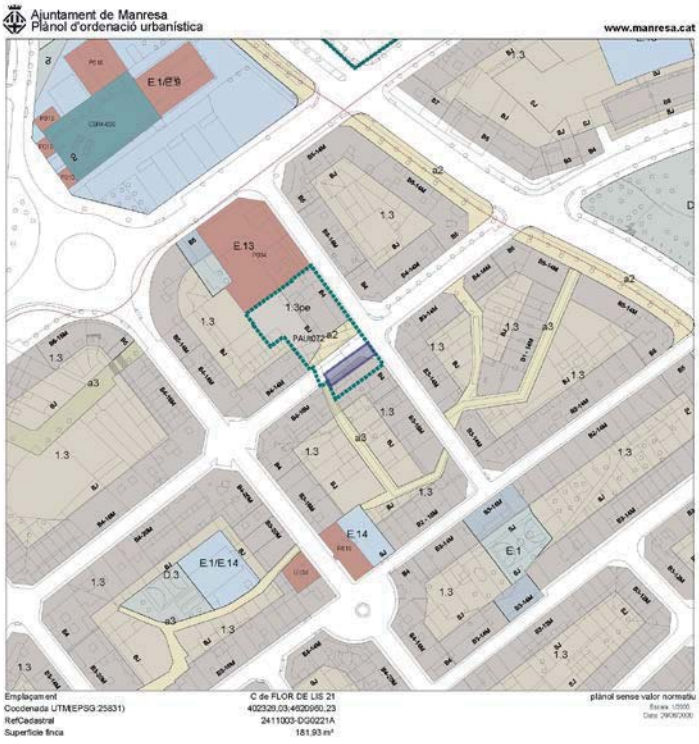
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL
SU Sòl urbà 188,92 m²

Sòl urbà no consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat 187,48 m²

QUALIFICACIÓ DEL SÒL
1.3 Zona residencial Ordenació tancada 182,88 m²
Condicions d'ús: Habitatge unifamiliar amb condicions, habitatge plurifamiliar amb condicions, habitatge turístic, residencial especial, hoteler, apartament turístic, comercial petit, comercial mitjà i gran, comercial singular, oficines i serveis, restauració, recreatiu amb condicions, estacions de servei en la modalitat de càrrega elèctrica, serveis funeraris sense incineració, indústria artesanal, indústria urbana, magatzem amb condicions, tallers de reparació de vehicles amb condicions, gestió de residus amb condicions, tecnològic, aparcament, educatiu, esportiu, sanitari assistencial, cultural i associatiu, religiós, agrícola, serveis tècnics i mediambientals, serveis públics, instal·lacions radiocomunicació, instal·lacions solars.
Tipus d'edificació: en relació amb el carrer
A.1 Sistema viari Xarxa viària local 6,04 m²

NOMBRE DE PLANTES
B4 Planta baixa i quatre plantes pis 182,88 m²

ÀMBITS DE DESENVOLUPAMENT
Àmbits de desenvolupament
PAU072 mossèn serapi farré 187,48 m²
Sòl públic 26 %
Viari 26 %
Sòl d'aprofitament privat 74 %
Edificabilitat bruta màxima 2,47 m²sostre/m²sòl



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL
SU Sòl urbà 181,92 m²

Sòl urbà no consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat 181,82 m²

QUALIFICACIÓ DEL SÒL
A.1 Sistema viari Xarxa viària local 111,46 m²
1.3 Zona residencial Ordenació tancada 70,45 m²
Condicions d'ús: Habitatge unifamiliar amb condicions, habitatge plurifamiliar amb condicions, habitatge turístic, residencial especial, hoteler, apartament turístic, comercial petit, comercial mitjà i gran, comercial singular, oficines i serveis, restauració, recreatiu amb condicions, estacions de servei en la modalitat de càrrega elèctrica, serveis funeraris sense incineració, indústria artesanal, indústria urbana, magatzem amb condicions, tallers de reparació de vehicles amb condicions, gestió de residus amb condicions, tecnològic, aparcament, educatiu, esportiu, sanitari assistencial, cultural i associatiu, religiós, agrícola, serveis tècnics i mediambientals, serveis públics, instal·lacions radiocomunicació, instal·lacions solars.
Tipus d'edificació: en relació amb el carrer

NOMBRE DE PLANTES
B4 Planta baixa i quatre plantes pis 70,52 m²

ÀMBITS DE DESENVOLUPAMENT
Àmbits de desenvolupament
PAU072 mossèn serapi farré 181,82 m²
Sòl públic 26 %
Viari 26 %
Sòl d'aprofitament privat 74 %
Edificabilitat bruta màxima 2,47 m²sostre/m²sòl

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

SU	Sòl urbà	399,70 m²
Sòl urbà no consolidat		
SNC	Sòl urbà no consolidat	399,62 m²

QUALIFICACIÓ DEL SÒL

A.1	Sistema viari Xarxa viària local	193,85 m²
a2	Sistema viari Recorreguts de vianants. Itineraris de vianants	156,78 m²
1.3pe	Zona residencial Ordenació tancada amb percentatge d'Habitatge protegit	49,07 m²

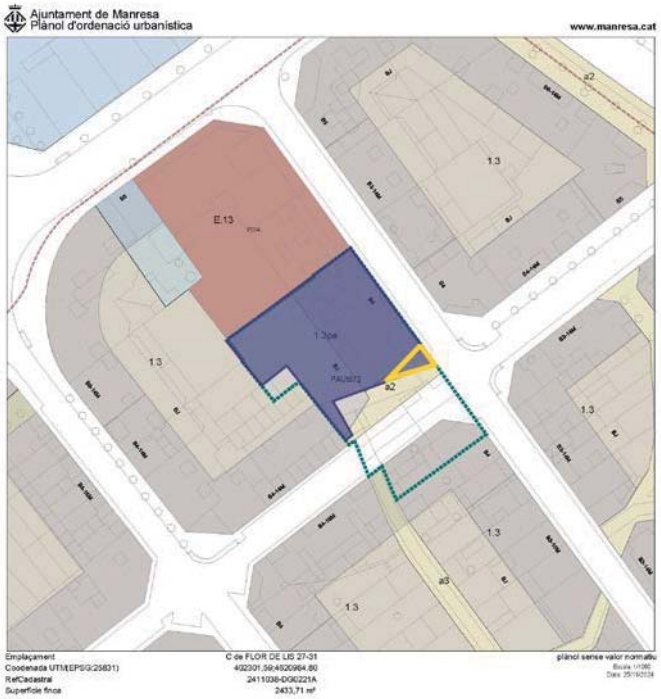
Condicions d'ús: Habitatge unifamiliar amb condicions, habitatge plurifamiliar amb condicions, habitatge de protecció pública en el percentatge determinat en la fitxa del polígon d'actuació urbanística, habitatge turístic, residencial especial, hoteler, apartament turístic, comercial petit, comercial mitjà i gran, comercial establiment singular, oficines i serveis, restauració, recreatiu amb condicions, estacions de servei amb condicions, serveis funeraris sense incineració, indústria artesanal, indústria urbana, magatzem amb condicions, tallers reparació vehicles amb condicions, gestió de residus amb condicions, tecnològic, aparcament, educatiu, esportiu, sanitari assistencial, cultural i associatiu, religiós, agrícola, serveis tècnics i mediambientals, serveis públics, instal·lacions radiocomunicació, instal·lacions solars.
Tipus d'edificació: en relació amb el carrer

NOMBRE DE PLANTES

B	Planta baixa	49,07 m²

ÀMBITS DE DESENVOLUPAMENT
Àmbits de desenvolupament

PAU072	moesén serapi farré	399,62 m²
	Sòl públic	26 %
	Viari	26 %
	Sòl d'aprofitament privat	74 %
	Edificabilitat bruta màxima	2,47 m²sostre/m²sòl



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

SU	Sòl urbà	1.218,69 m²
Sòl urbà no consolidat		
SNC	Sòl urbà no consolidat	1.208,62 m²

QUALIFICACIÓ DEL SÒL

1.3pe	Zona residencial Ordenació tancada amb percentatge d'Habitatge protegit	1.199,88 m²

Condicions d'ús: Habitatge unifamiliar amb condicions, habitatge plurifamiliar amb condicions, habitatge de protecció pública en el percentatge determinat en la fitxa del polígon d'actuació urbanística, habitatge turístic, residencial especial, hoteler, apartament turístic, comercial petit, comercial mitjà i gran, comercial establiment singular, oficines i serveis, restauració, recreatiu amb condicions, estacions de servei amb condicions, serveis funeraris sense incineració, indústria artesanal, indústria urbana, magatzem amb condicions, tallers reparació vehicles amb condicions, gestió de residus amb condicions, tecnològic, aparcament, educatiu, esportiu, sanitari assistencial, cultural i associatiu, religiós, agrícola, serveis tècnics i mediambientals, serveis públics, instal·lacions radiocomunicació, instal·lacions solars.
Tipus d'edificació: en relació amb el carrer

a2	Sistema viari Recorreguts de vianants. Itineraris de vianants	47,01 m²

NOMBRE DE PLANTES

B4	Planta baixa i quatre plantes pis	634,65 m²
B	Planta baixa	529,80 m²

ÀMBITS DE DESENVOLUPAMENT
Àmbits de desenvolupament

PAU072	moesén serapi farré	1.208,61 m²
	Sòl públic	26 %
	Viari	26 %
	Sòl d'aprofitament privat	74 %
	Edificabilitat bruta màxima	2,47 m²sostre/m²sòl

Plans especials i de millora		
PES 0804	CATÀLEG I PLA ESPECIAL PATRIMONI	AD - 05/12/2012

BENS PROTEGITS
Entorns de protecció

MT. MEMÒRIA TÈCNICA EXPLICATIVA

MT1. Solució adoptada

L'execució de l'enderroc es realitzarà en dues fases, en una primera fase s'enderrocaran els edificis del nº 19 al 25, i en una segona l'escala d'emergència i edificació auxiliar del nº 27.

En aquesta memòria s'informa de les característiques del sistema i els procediments adoptats; les condicions d'execució i les mesures de seguretat queden reflectides en el plec de prescripcions tècniques particulars i l'estudi bàsic de seguretat i salut, adjunts a aquests projecte.

El sistema d'enderroc o desconstrucció emprat serà mixt, o sigui combinació de mitjans manuals i mecànics.

Sempre que es tracti d'elements recuperables es farà manual, element a element seguint l'ordre invers al d'execució, amb l'ajut de petites eines mecàniques (radial, serra, martell pneumàtic).

L'escala metàl·lica de l'edifici hospitalari, formada per peces simples de perfils laminats, esglaons de xapa i barana d'acer, es desmuntarà de dalt cap a baix amb l'ajuda d'un equip d'oxitall.

Els treballs de retirada de coberta de fibrociment amb contingut d'amiant, es faran mitjançant un pla específic de treball.

Quan siguin elements com murs de planta baixa que ja no estiguin en càrrega, es podrà utilitzar el col·lapse per embranzida de màquina o tracció amb cable, a valorar segons l'estat dels edificis.

En el moment de la redacció d'aquest projecte, només disposem d'informació des de l'exterior; dels interiors s'ha fet una suposició per l'any de construcció.

En el procés d'execució d'una demolició cal identificar dues fases clarament diferenciades: la que correspon als treballs previs de preparació i les d'execució material.

1.1. Treballs previs

L'objectiu dels treballs previs és, principalment, l'establiment de les mesures genèriques de seguretat prèvies a l'execució de l'enderroc. Aquestes mesures estan desenvolupades en ordenances municipals, reglaments de seguretat i normatives específiques, que en conjunt poden classificar-se en els grups següents:

A. Comunicació als organismes que puguin resultar afectats

S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats.
En el cas de l'edifici hospitalari, haurà de bloquejar les portes de sortida a l'escala d'emergència. Les companyies de serveis i els serveis municipals dels ajuntaments, hauran de desviar o soterrar les instal·lacions elèctriques i de telèfon que tenen grapejades a les façanes.

B. Tractament especial de locals de l'edifici

Es desconeix l'ús anterior dels locals existents, si haguessin estat magatzem de productes tòxics o contaminants, caldrà fer un tractament especial, aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per a ésser tractats o dipositats de forma convenient.

També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.
Si en algun lloc de l'edifici trobéssim amiant o un altre material tòxic, no es manipularà fins que s'hagi establert el corresponent protocol.

C. Anul·lació de les instal·lacions existents i buidat dels dipòsits de combustible

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada:

- Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc.
- La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent.
- S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

D. Estintolament previ

Durant el procés de desconstrucció, l'estat tensional a què estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en:

- Acumulació de sobrecàrregues en determinades parts dels sostres.
- Entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici
- Desmuntatge d'elements que, en aparença no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen estintolar, abans de l'inici del procés,

els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

E. Disposició de bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitjà que permet treballar a diverses altures i un suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de les façanes. Quan es col·loquin s'ha de fer exemptes de l'edificació, tot i que s'han d'unir en els punts necessaris per assegurar-ne la travada.

F. Previsió de mitjans de protecció col·lectiva

Abans de l'inici dels treballs, cal instal·lar mesures de protecció per als operaris que treballaran en el procés.

També convé adoptar les mesures pertinents per a la protecció dels vianants i dels edificis veïns.

G. Mitjans per a l'evacuació dels materials i dels elements recuperables

Per facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per facilitar la recollida i selecció de materials reciclables, cal disposar de contenidors específics per a materials de la mateixa naturalesa. Si el volum d'aquests materials és suficient, s'han de preveure vies d'evacuació diferenciades per mitjà de conduccions verticals i canaletes horitzontals. Sigui quina sigui la solució emprada, s'ha d'evitar la formació de grans quantitats de pols a l'exterior.

H. Previsió de la protecció personal

Com ja hem vist, la desconstrucció consta d'un conjunt d'operacions amb la finalitat de fer desaparèixer una construcció existent. Aquestes operacions són, de fet, treballs de les mateixes característiques que els que es fan en els processos d'enderroc habitual.

En aquest sentit, la seguretat personal esdevé per ella mateixa una exigència prioritària. Per això cal disposar dels mitjans de protecció del personal necessaris i observar les prescripcions i les normes establertes.

MT2. Programació i coordinació

2.1. Les etapes

En el procés d'execució d'una desconstrucció és fonamentalment un procés de demolició i de desmuntatge element per element, per assolir l'objectiu principal:

- Recuperar la major part possible d'elements constructius per a reutilització i recuperar materials per reciclar, de manera que els treballs no afectin la seguretat del procés.

Solament s'ha de procedir a iniciar els treballs de desconstrucció quan s'han executat els treballs previs que s'han descrit en el punt anterior.

Es prioritzarà el sistema d'enderroc d'element a element, amb el següent ordre d'execució:

1. Desmuntatge dels elements arquitectònics recuperables que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport d'un altre element.
2. Desmuntatge dels materials i elements reciclables que, com en el cas anterior, no tenen funció de suport.
3. Desmuntatge dels elements arquitectònics que formen part de l'estructura o que són suport d'un altre element, amb estintolament previ.
4. Desmuntatge o enderroc de l'estructura de l'edifici, amb tècniques i mètodes que facilitin la selecció in situ dels materials per a un reciclatge posterior més fàcil.

2.2. Criteris prioritaris

Tots els participants en el procés de desconstrucció d'una edificació han d'observar unes mesures d'abast general, necessàries amb la finalitat que l'acció no malmeti la construcció de manera que faci perillosa l'acció d'un altre participant en el procés.

És una mesura prioritària desmantellar l'edifici en sentit invers al de la seva construcció lògica. De manera que, en resum, el procés:

- S'ha de desenvolupar planta per planta, en sentit descendent.
- Ha de començar amb la retirada dels equips industrials i el desmuntatge de la coberta i s'ha d'acabar amb el darrer paviment o fonament.

Uns altres criteris d'abast general que cal seguir són els següents:

1. L'ordre del desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés en resti algun en fals equilibri de manera que en desmuntar-ne, es produeixi la caiguda d'un altre.
2. Abans d'iniciar el desmuntatge o la demolició, cal reduir tant com sigui possible la càrrega que suporten els elements constructius. El procés de desconstrucció ha de seguir un ordre que faciliti l'alleugeriment de les plantes de forma simètrica.

3. Cal començar el desmuntatge dels elements constructius composts amb diversos materials, pels de revestiment i acabar pels de suport.
4. Cal fer un estintolament previ al desmuntatge quan s'hagin de desmuntar elements que treballen en flexió o compressió, de manera que quan falti l'element constructiu es mantinguin l'estabilitat i la resistència del conjunt.
5. Cal descarregar prèviament els arcs i les voltes de les càrregues verticals i contrarestar o anul·lar els components horitzontals. Tot seguit, s'ha de procedir a l'estintolament previ. S'ha de començar el procés de desmuntatge per la clau, en sentit descendent, de manera simètrica.
6. En les estructures isostàtiques, cal mantenir l'estabilitat del conjunt i fins i tot introduir-hi les travades necessàries per assegurar-la.
7. En les estructures hiperestàtiques, s'ha d'ordenar el procés de manera que es produeixin desplaçaments, girs o deformacions mínims que no transformin l'estat tensional que hi havia fins llavors.

2.3. Els treballs d'execució

Encara que s'hagin observat les recomanacions d'abast general que s'han exposat fins ara, cal definir altres àmbits més específics, ordenats per etapes, que estan relacionats amb els elements concrets que s'han de desmantellar. El desenvolupament ordenat de les etapes permet que l'aprofitament dels materials i dels elements constructius sigui compatible amb la imprescindible seguretat del procés.

A. Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips d'instal·lacions més comuns en els edificis que s'han d'enderrocar són els de les instal·lacions de calefacció i refrigeració, els aparells productors d'aigua calenta, els grups de pressió d'aigua, els grups electrògens, etc.

En aquest cas pot ser que trobem aparells productors d'aigua calenta i/o calefacció, i dipòsits d'aigua. Les instal·lacions dels serveis generals de l'edifici ja estaran anul·lades i l'ordre d'execució del procés serà l'invers al de la instal·lació de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents.

Si s'ha previst la reutilització dels equips, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels mateixos.

Cal tenir en compte així mateix que hi ha altres components de les instal·lacions domèstiques que poden ser desmuntats: els aparells sanitaris i el mobiliari fix de la cuina i del safareig.

B. Desmuntatge dels materials de revestiment, acabat i decoració

En primer lloc, s'ha de procedir a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tinguin funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat.

No obstant això, amb el pas del temps en els edificis, la dràstica divisió de funcions constructives que s'estableix en el projecte entre elements que formen part de l'estructura i els que no ho són, no és tan rigorosa.

Així doncs, els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a càrregues, i per això formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu.

Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin sotmesos a esforços i que no formin part de cap element portant. Aquests és el cas dels:

- Aplacats de pedra que arriben des del terra fins al sostre i que participen com una part més en la secció portant d'un element.
- Paviments hidràulics que poden formar part de la secció resistent útil del sostre.

En aquests casos, els treballs es faran planta per planta, quan la immediata superior hagi estat enderrocada.

En tot cas cal comprovar prèviament si en desmuntar el revestiment la pèrdua de secció de l'element constructiu és significativa. Llavors cal fins i tot estintolar l'element que té càrrega.

C. Desmantellament d'instal·lacions

Un cop hagin estat desmuntats els elements arquitectònics reutilitzables, cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi està en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex, o no és pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu del que formen part. D'aquesta forma s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a que estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.

D. Desmuntatge de cobertes

- Els elements sobresortints

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries.

Si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes, element per element i no per empenta o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

- Les cobertes inclinades

S'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes, pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguaforts i ràfecs. El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

La coberta s'ha de desmuntar, des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors, és a dir, primer cal desmuntar el material de cobert; tot seguit, la placa de suport, i, finalment l'estructura de la coberta.

- Les cobertes planes

En les cobertes planes el desmuntatge de la capa de formació de pendents, ja sigui d'envanets de sostremort o de material de reblert, no ha de significar la demolició de la placa de compressió del sostre ni l'afebliment de les bigues i biguetes.

Si la capa de formació de pendents és solidària o del mateix material que el sostre, la demolició s'ha de fer conjuntament.

E. Demolició d'envans i parets interiors

En la descripció del desmuntatge dels materials de revestiment, s'ha vist que elements que no participaven en el descens de les càrregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits.

Cal comprovar sempre si els envans i les parets interiors de l'edifici estan o no sotmesos a càrregues verticals originades per una transmissió del sostre per excessiva deformació. Si el sostre s'ha deformat i transfereix càrrega a l'envà, cal estintolar-lo abans de desmuntar-lo.

F. Demolició de parets de façana

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, cal desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per sobre: sostres, encavallades, etc. És recomanable abans de desmuntar-la, estintolar les obertures i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta.
Si la paret només té funció de tancament, s'ha de desmantellar després d'haver enderrocat el sostre superior o la coberta i abans que el sostre o les bigues sobre les quals recolza. Les parets s'han de desfer planta per planta, de forma que no hi ha d'haver parets de més d'una planta d'alçària sense travada superior del sostre.

El desmuntatge de la fusteria de portes i finestres s'ha d'anar fent a mesura que es faci el desmuntatge del parament.

G. Demolició d'elements d'estructura

Quan s'hagi finalitzat els treballs de desmuntatge dels elements arquitectònics reutilitzables i els de recuperació dels materials reciclables i s'hagin desmantellat els elements constructius no portants, s'iniciarà la demolició dels elements de l'estructura i de tots els que hagin esdevingut portants.

- Sostres i bigues

El sostre s'ha de demolir, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre: pilars, envans, mobiliari fix, etc. Prèviament a aquesta demolició, cal però estintolar:

- les seccions en voladís
- el tram central de crugia que no es talla, quan les biguetes són continues en dos trams consecutius;
- quan s'observi que el sostre s'ha deformat excessivament o que ha cedit

Les càrregues que suporten els estintols s'han de transmetre als elements estructurals inferiors que estan en bon estat, sense superar-ne mai la càrrega admissible. Els estintolaments s'han de fer en sentit ascendent; és a dir de baix a dalt, en sentit contrari al procés de demolició, sempre dues plantes per sota de la que s'està enderrocant. El procés s'ha de començar pels trams en voladís, sense deixar-ne cap sense estintolar.

Quan els sostres estan formats per elements lineals de fusta, cal observar en primer lloc, l'estat dels extrems sobre els suports. De fet, és necessari comprovar que els caps de les biguetes no estan degradats per la humitat i la calor. Es imprescindible comprovar l'estat de degradació de la fusta.

En tot cas el desmuntatge de les biguetes s'ha d'iniciar amb l'estintolament o la suspensió de la bigueta, per a tallar-ne els extrems a tocar dels suports.

En les escales, cal desmuntar primer els materials dels graons i els reblerts. Si l'escala està formada per graons en voladís, no s'ha de desmantellar la paret on s'encasta. Cal estintolar les voltes d'escala abans de començar a fer els talls de les seccions en què es desmuntarà.

Amb les bigues de sostre cal tenir en compte els mateixos criteris que per a les biguetes.

- Pilars

Quan s'han desmantellat les seccions de sostre, les bigues i tots els elements que carreguen sobre el pilar de suport, s'ha de procedir a tallar-lo pel pla de la base.

H. Tractament de sòls

Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

2.4. El procés de des enrunament

Per a la retirada de la runa i restes d'elements de les diferents plantes s'utilitzaran canals o tubs a la façana o s'habilitaran forats en cada forjat.
Les restes de l'enderroc realitzat per embranzida es carregarà amb màquina de cullera a contenidor o camió.

2.5. Materials reciclables

Els materials que caracteritzen de forma majoritària els residus de construcció, en general, són reciclables.

Els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de trituració. Però si es tracta de formigó armat, abans cal separar-ne l'armadura.

Generalment, els metalls es poden reincorporar en una altra construcció o es poden reutilitzar en una indústria mecànica, per mitjà d'un procés de fusió i conformació d'un nou element.

El reciclatge dels plàstics normalment és més complex, sobretot si es pretén transformar-los en productes que no són de construcció.

En general les fustes són triturades i reincorporades en forma d'encenalls o de grans petits per fabricar aglomerats de fusta.

Els materials asfàltics i bituminosos es reincorporen en massa per fer paviments i seccions de ferms.

2.6. Materials potencialment perillosos

Hi ha residus de construcció compostos de materials que, per les seves característiques, són potencialment perillosos. Les característiques que els fan perillosos són: que siguin inflamables o tòxics, que puguin sofrir corrosió o provocar reaccions nocives i que siguin irritants.

Els residus poden ser considerats perillosos si la quantitat de materials potencialment perillosos dels quals són formats superen un nivell determinat, que pot constituir una amenaça per la salut, pels organismes vius i pel medi ambient. Cal tenir en compte les classificacions i les prescripcions que figuren al Catàleg de Residus de Catalunya, per tal d'actuar correctament davant l'aparició d'aquests materials.

MT3. Mesures de protecció

3.1. Abans de l'enderroc

Abans de començar les obres d'enderroc s'han de neutralitzar les connexions de servei de les diferents instal·lacions de l'edifici, anul·lar la xarxa de sanejament, buidar els dipòsits de substàncies combustibles o perilloses, protegir les boques de reg i albellons, així com els arbres i el mobiliari urbà que es pugui malmetre i contractar els serveis d'aigua i electricitat que es necessitin per demolir

S'ha de proporcionar l'equip indispensable a l'operari per a la protecció personal (cascos, ulleres antifragments, careta antiespurnes, botes i tots els elements que puguin prevenir eventualitats).

Als edificis amb estructura de fusta s'han de preveure mesures especials contra incendi. S'ha de disposar d'extintors manuals i no s'ha de permetre fer fogueres dintre de l'edifici i, si es fan fora, ha d'haver proteccions contra el vent i una vigilància constant. En cap cas no s'ha d'utilitzar la propagació del foc com a mètode de demolició.

Per instal·lar maquinària elèctrica, s'ha de mantenir la distància de seguretat a línies de conducció elèctrica i s'ha de consultar el Reglament electrotècnic de baixa tensió. Així mateix s'han de preveure accessos còmodes i segurs, tant per a les persones com per als vehicles, i senyalitzar-los adequadament.

En les façanes situades a la via pública i quan les edificacions confrontants són d'altura inferior que l'edifici que s'ha d'enderrocar, s'ha de disposar de les proteccions següents:

Tanques: Els edificis han d'estar envoltats per una tanca mur o element similar d'una altura no inferior de 2 m. Aquests elements han d'estar com a mínim a 1,50 m de l'edifici, sempre que sigui possible, i s'ha de desviar el trànsit de vianants quan calgui i disposar llums vermells a una distància no superior de 10 m i a les cantonades.

Marquesines volades: És un element de protecció col·lectiu que consisteix en una superfície de retenció i un suport amb la finalitat de retenir els materials, les eines o els objectes que puguin caure accidentalment. Aquest element no impedeix la caiguda de materials o els nivells inferiors, però els reté, i evita la lesió dels treballadors o de tercers aliens a l'obra.
Normalment es fabriquen amb taulers de fusta en volada, com a mínim de 2 m d'amplària, amb una part horitzontal d'1,50 m i altra inclinada que arriba a 0,50 m en projecció horitzontal, i 0,85 m en vertical aproximadament. La marquesina ha de suportar com a mínim sobrecàrregues d'ús de 600 kg/m^2 i ha d'estar perfectament construïda per evitar la caiguda d'enderrocs, eines, etc., tant a les propietats veïnes com a la via pública.

A la via pública es poden utilitzar plataformes sobre bastides tubulars, que formen un túnel o passadís cobert que permet la circulació lliure dels vianants.

Xarxes: Durant el procés d'enderroc és normal que es produeixi una gran quantitat de pols i de partícules en suspensió, per això és recomanable despenjar xarxes a la vertical de les bastides per formar una barrera filtrant i, si cal, regar durant l'execució dels treballs.

Estintolaments: Constitueixen el suport provisional d'un edifici o de part d'aquest mentre duren les operacions de demolició i l'objecte és garantir la seguretat dels operaris i l'estabilitat estructural durant l'enderroc per evitar danys als edificis confrontants. Aquests suports substitueixen o reforcen l'estructura transmetent les càrregues cap a altres punts més estables. Sempre s'han de dur a terme de baix a dalt. Segons les necessitats trobades a la comprovació prèvia de l'edifici i les que sorgeixen durant el treball, es poden executar estintolaments i reforços per evitar esfondraments, especialment a les cornises, als minvells, forats de finestra, arcs i parets senceres. Sempre que s'observin anomalies als components de l'edifici, tals com esquerdes en murs i mitgeres, encavallades en mal estat, bigues descalçades, fletxes excessives en forjats, volada de murs, etc., que es prevegi una sobrecàrrega excessiva als forjats, o hi hagi la possibilitat de col·lapse no controlat de l'edifici o de part d'aquest o dels edificis mitgers, és recomanable recórrer als estintolaments, ja siguin de caràcter provisional o permanents.

També cal tenir en compte que durant l'enderroc es poden produir moviments intensos i vibracions continuades que poden desestabilitzar els edificis confrontants: una mala previsió o una anàlisi prèvia incorrecta poden causar diversos tipus d'accident.
En dur a terme estintolaments és important assegurar-se de la neutralitat d'aquests, és a dir, que no tendeixin a esfondrar o a empènyer l'element que s'ha d'estintolar. Han d'estar combinats de manera que mantinguin les parts en mal estat de la construcció sense alterar la solidesa i l'estabilitat de la resta.

Normalment aquests estintolaments són metàl·lics o de fusta. Poden ser:

- Estintolament de forats als murs de façana i interiors: Es col·loquen sempre que s'aprecien esquerdes que parteixen del forat o quan es preveuen moviments de deformació dels forats.
- Estintolament d'elements estructurals horitzontals (bigues, forjats i encavallades): S'utilitza fusta, tubs metàl·lics telescòpics i perfils laminats d'acer. Es col·loquen soles (*durmientes*) a cada planta, sobre aquests els puntals i als caps els sotaponts (*sopandas*) en sentit perpendicular a les bigues del forjat, en els punts de moment nul a 1/5 de la llum als trams interiors.
- Estintolament d'elements estructurals verticals: S'ha d'utilitzar fusta o perfils laminats d'acer amb travessers horitzontals. Si es preveuen desplaçaments laterals del mur s'ha d'utilitzar l'estintolament de tornapuntes estampidats (*acodados*) al mur i soles (*durmientes*) encaixats al terreny, lleugerament inclinats cap al suport de tornapuntes i un tauló horitzontal sobre el mur, on es donen suport els caps dels tornapuntes en un escorrentiu (*mechinal*) (imatges 8.13, 8.14, 8.16).

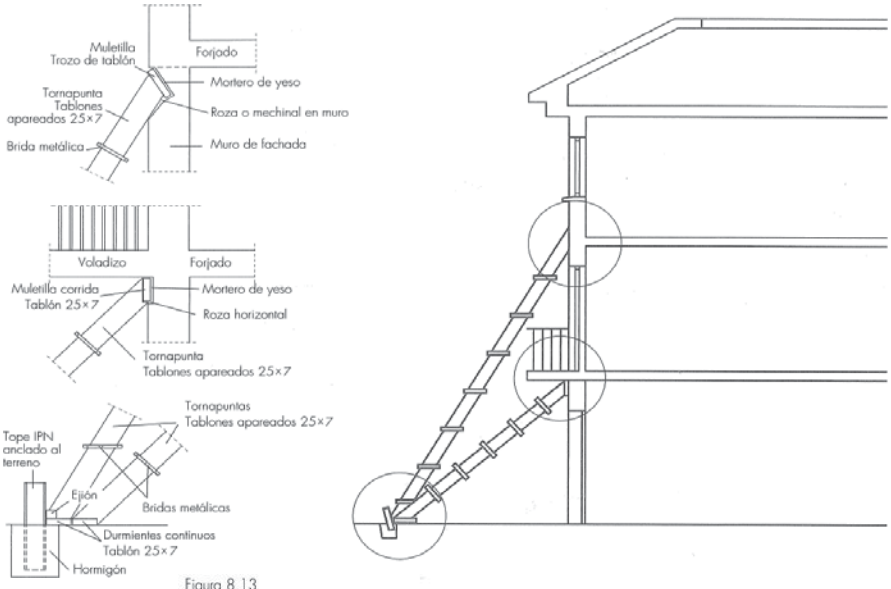


Figura 8.13
Apuntalamiento de fachada. Detalles

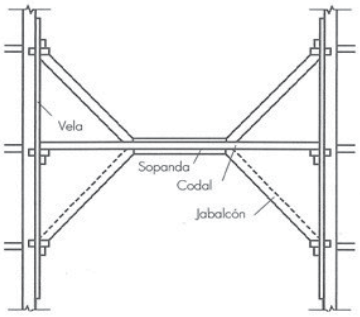


Figura 8.14
Acodalamiento sin apoyar en suelo. Permite trabajar debajo

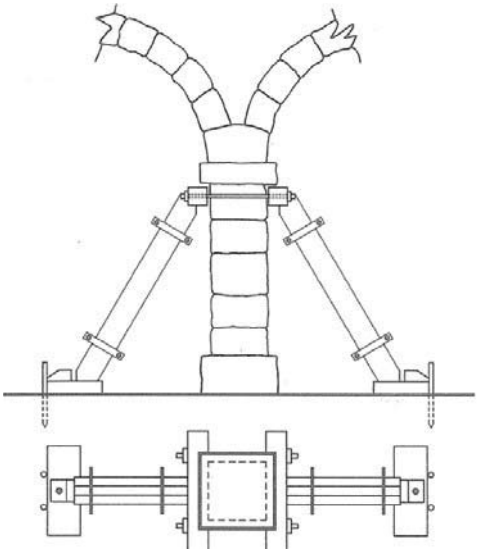


Figura 8.16
Apeo de arco

- Mitgeres: Si els llums són petits s'utilitzen perfils metàl·lics o peces de fusta, si les distàncies són grans, perfils metàl·lics de gelosia (imatge 8.17).

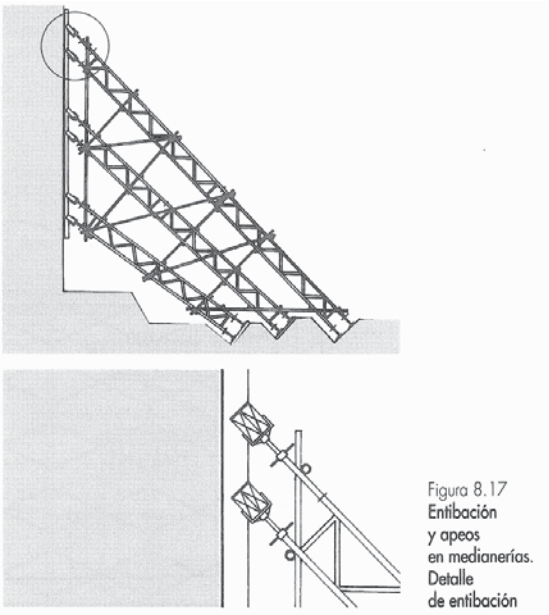


Figura 8.17
Entibación y apeos en medianerías. Detalle de entibación

Bastides: Es poden considerar elements de protecció quan s'utilitzen en combinació amb altres elements per formar un conjunt de protecció col·lectiva; serveixen per protegir l'operari de possibles caigudes d'alçada, i als vianants de la caiguda d'objectes i materials (imatge 8.18).

Es col·loquen quan els edificis que s'enderrocaran estan situats en zones o carrers de trànsit rodat o per als vianants. Si l'alçada de l'edifici és de més de dues plantes i no es tracta d'una construcció aïllada també cal col·locar aquestes bastides. La protecció proporcionada per les bastides es complementa amb la col·locació de tendals o lones que eviten la sortida de pols durant l'enderroc. Aquests tendals poden ser opacs, d'un teixit gruixut plastificat amb l'inconvenient que no deixa passar la llum. Es poden col·locar també de malla final, que no permeten la caiguda de residus, deixen passar la llum, però la pols embruta més l'entorn.

Tant les estructures de les bastides com els tendals s'han de col·locar paral·lels a la façana i ancorats a aquesta per evitar la bolcada. L'equilibri tant de les peces que el componen individualment com de l'estructura global davant embranzides de vent ha d'estar assegurat. Les peces no han de suportar esforços superiors a les càrregues admissibles en cada nus o tram d'aquestes.

Per evitar la bolcada de les bastides podem dur a terme les actuacions següents:

- Unir les bastides a la façana

- Ancorar els sòcols al terreny amb micropilots; això no sempre és possible, ja que de vegades es poden malmetre els serveis del subsol.

- Les bastides que protegeixen una obra d'enderroc total s'han de desmuntar a mesura que es va efectuant l'enderroc. Les estructures especials per a la conservació de façanes exemptes romanen durant tot l'enderroc, i se'n prolonga l'ocupació fins que es finalitza l'últim forjat de la nova construcció.

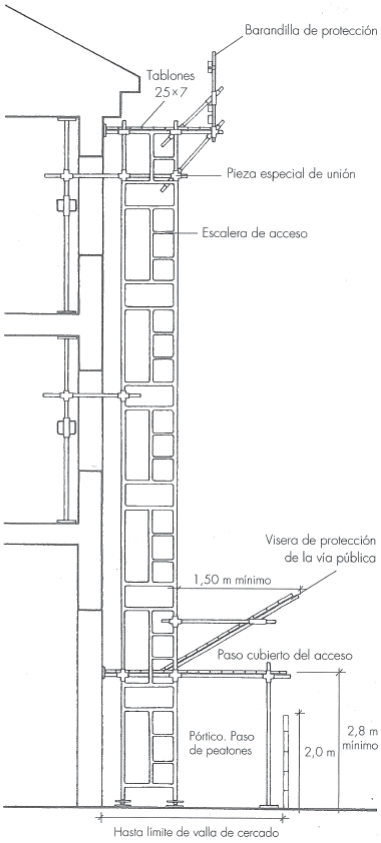
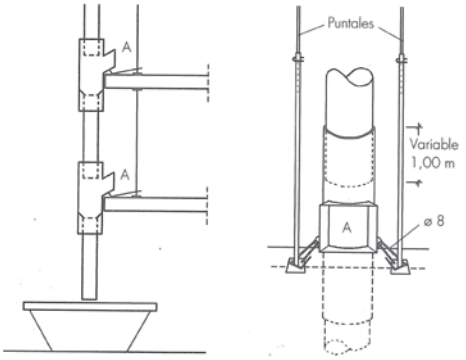


Figura 8.18
Instalación de andamios con medidas de protección colectiva

Mitjans d'evacuació d'enderrocs: Per evacuar la runa procedent de l'enderroc als edificis alts s'han de col·locar canals i conductes verticals, les dimensions de la qual depenen del volum de runa que s'ha d'evacuar. S'ha d'assegurar la instal·lació de tremuges (*tolvas*) d'emmagatzematge per evitar volades laterals i possibles ensorraments. Si s'emmagatzema runa a la planta baixa per treure-la amb màquines s'han d'assegurar les plantes situades sota la rasant. És convenient protegir l'ambient de la pols, amb lones.



3.2. Durant l'enderroc

L'ordre de demolició es du a terme de dalt a baix, i es mantenen els treballs en el mateix nivell. Sempre que l'alçada de la caiguda previsible d'un operari sigui igual o superior de 3 m, s'ha d'utilitzar arnès de seguretat ancorat a punts fixos. Així mateix s'han de disposar passarel·les als llocs en què s'hagi eliminat el forjat o la superfície de sustentació. En general, tots els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres, aparells sanitaris, etc., s'han de desmuntar sense trencar. El tall o el desmuntatge d'un element no manejable per una única persona s'ha de fer estintolant l'element o sostenint-lo en suspensió, per evitar caigudes brusques que es transmetin per tota l'estructura.

No s'ha d'acumular runa amb pes superior a 100 kg/m^2 sobre forjats, encara que sembli que estan en bon estat, ni sobre les bastides. En finalitzar la jornada de treball no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que es puguin desprendre o provocar-ne l'esfondrament.

3.3. Després de la demolició

Quan es consideri acabat l'enderroc, s'ha de dur a terme una revisió general de les edificacions mitgeres i tractar de detectar si s'han vist afectades, així com revisar quines tanques existents, albellons, arquetes, pous, etc., mantenen un bon estat de servei.

Aquest apartat es veurà complementat amb les instruccions donades a l'Estudi de Seguretat i Salut, annex a aquest projecte.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN1. MAQUINÀRIA D'OBRA

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
Real Decreto 1644, de 10/10/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 837, de 27/07/2003; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)
* Modificación. Real Decreto 355, de 2 de abril de 2024 ; del Ministerio de Industria y Turismo (BOE num. 91, 13/04/2024)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Modificació apartat 2 i 4. Real Decreto 809, de 21 de septiembre de 2021 ; del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)
(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
Real Decreto 474, de 30/03/1988; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 121, 20/05/1988)

MN2. PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.
Decret 78, de 05/03/2002; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3594, 13/03/2002)

Decret sobre l'u per cent cultural.
Decret 175, de 28/06/1994; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)
*S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relat¡us a la retenció de l'u per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996, (DOGC num. 2193, 12/04/1996)

Patrimoni Cultural Català.
Llei 9, de 30/09/1993; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1807, 11/10/1993)
(Correcció d'errades: DOGC 1825, 24/11/1993)
Regula l'u per cent que l'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques amb la finalitat d'invertir-lo en el patrimino cultural català i en la creació artístico. Desarrolla l'article 57 de la Llei. Decret 175, de 28 de junio de 1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC 1927, 29/07/1994)

Desarrollo parcial de la Ley de Patrimonio Histórico Español.
Real Decreto 111, de 10/01/1986; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 24, 28/01/1986)
(Correcció d'errades: BOE 53, 03/03/1986)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE num. 52, 02/03/1994)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE num. 35, 09/02/2002)

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16, de 25/06/1985; Jefatura del Estado (BOE núm. 155, 29/06/1985)
(Correcció d'errades: BOE 296, BOE 296-19851211)
* Desarrollo parcial de la Ley. Real Decreto 111, de 10 de enero de 1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE 24, 28/01/1986) (Correcció d'errades: BOE 53 / 03/03/1986)
* Modifica l'article 32 de la Llei. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999)

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración.
Decreto 798, de 03/04/1971; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 98, 24/04/1971)

MN3. RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP núm. XX)

Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demogràfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]
Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM 1007, de 10/10/2017; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 254, 21/10/2017)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
Decret 197, de 23/02/2016; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)
* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Prevenció i control ambiental de les activitats
Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)
* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42,59, 63, 67,72, 73, 81, anexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 4,8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)
* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, 17/07/2008)
* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012) * Modifica l'article 6 i 15. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105, de 01/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 38, 13/02/2008)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
Decret 152, de 10/07/2007; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.
Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002; Ministerio de Medio Ambiente (BOE núm. 43, 19/02/2002)
(Correcció d'errades: BOE 61, 12/03/2002)

Catàleg de residus de Catalunya
Decret 34, de 09/01/1996; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

MN4. SEGURETAT I SALUT

Registre de delegades i delegats de prevenció de riscos laborals
Decret 219, de 12/12/2023; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 9060, 14/12/2023)

Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demogràfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant
Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.
Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Department d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment
Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)
(Corrección d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)
(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals
* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)
* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)
(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)
(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)
(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)
(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)
(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)
* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
*Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE num. 334, 23/12/2020)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)
(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)
Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996)
Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

MN5. RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

MN6. AMBIT MUNICIPAL

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Manresa. POUM: PAU t 072 SEF Mossèn Serapi Farré
- Ordenança Municipal sobre llicències urbanístiques i control de les obres. BOP. 305 de 21 de desembre de 2001.
- Ordenança Municipal reguladora de la intervenció administrativa sobre les obres, instal·lacions i serveis en el domini públic. BOP. 25 de febrer de 2015
- Ordenança municipal sobre control de la contaminació acústica. BOP. 77, de 31/3/1994. Capítol III, articles 5 a 21 derogats per l'Ordenança municipal reguladora de la intervenció administrativa, d'activitats, instal·lacions i serveis.(OMIA). Publicada aprovació definitiva al BOP de 18/05/2011
- Ordenança municipal sobre gestió de les runes i residus de la construcció. BOP. 191 de 10 d'agost de 2001.
Queden derogades les disposicions d'aquesta ordenança que entrin en contradicció, amb les de l'Ordenança municipal reguladora de la intervenció administrativa sobre les obres, instal·lacions i serveis en el domini públic. Aprovada el 16 d'octubre de 2014, en vigor des del 16 de març de 2015.
- Ordenança Fiscal nº 3, reguladora de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres. 2024
- Ordenança Fiscal nº 10, reguladora de la taxa per a l'atorgament de llicències urbanístiques i actes complementaris. 2024
- Ordenança de civisme i convivència ciutadana de l'Ajuntament de Manresa. BOP 25 d'abril 2023.

Manresa, 26 de març de 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. nº 6572

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I IMPLANTACIÓ

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 60

PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: Cl FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl.lica exterior del N°27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/2000
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: EMPLAÇAMENT	N° PLÀNOL: 01	

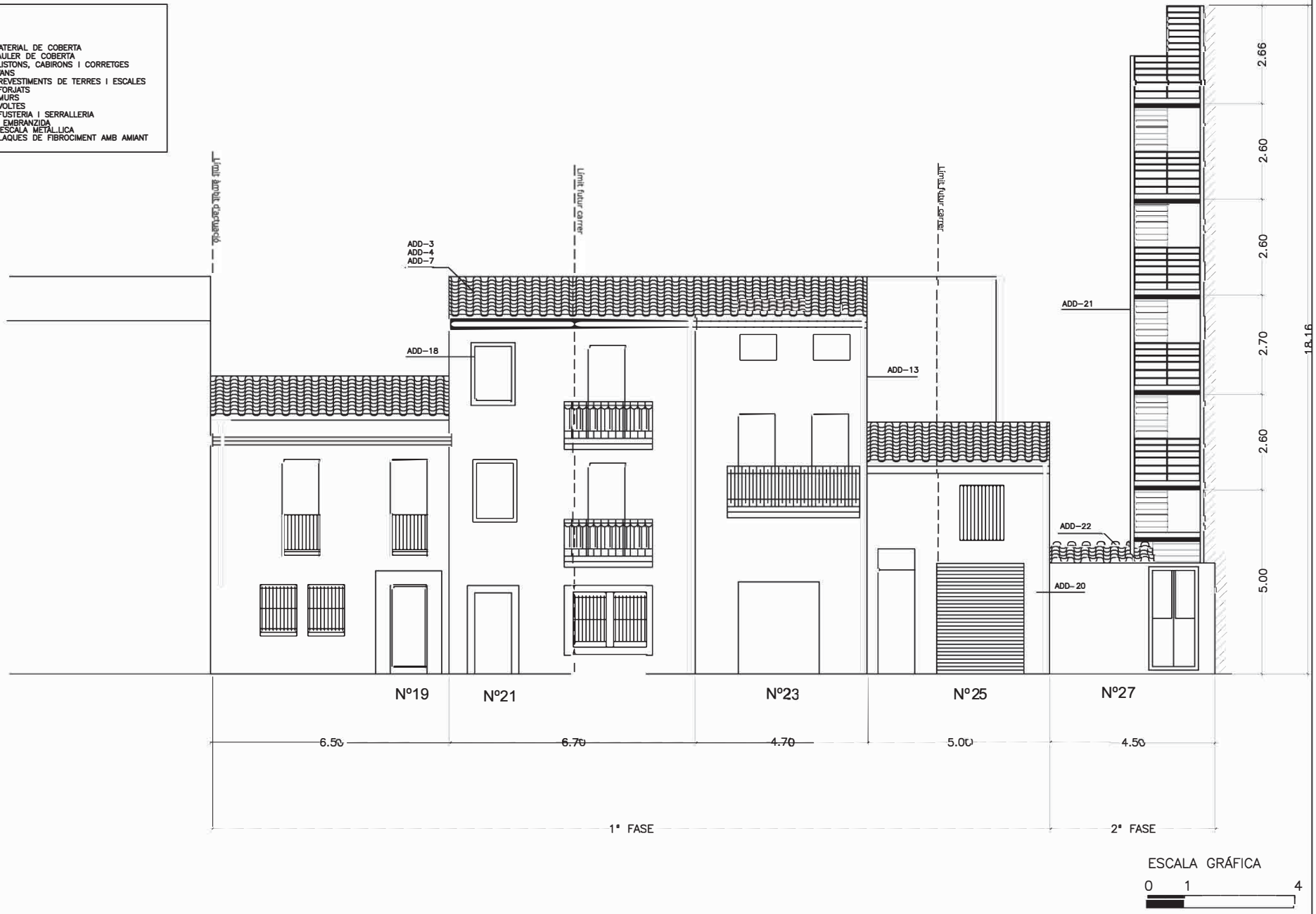
DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ

PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl.lica exterior del Nº27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/300
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: PLANTA GENERAL ENDERROCS	Nº PLÀNOL: 02'	

PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl.lica exterior del Nº27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/300
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: PLANTA ESTAT MODIFICAT	Nº PLÀNOL: 03'	

LLEGENDA DEMOLICIONS

ADD–3: DEMOLICIÓ DE MATERIAL DE COBERTA
ADD–4: DEMOLICIÓ DE TAULER DE COBERTA
ADD–7: DEMOLICIÓ DE LLUSTONS, CABIRONS I CORRETGES
ADD–9: DEMOLICIÓ D'ENVANS
ADD–10: DEMOLICIÓ DE REVESTIMENTS DE TERRES I ESCALES
ADD–11: DEMOLICIÓ DE FORJATS
ADD–13: DEMOLICIÓ DE MURS
ADD–14: DEMOLICIÓ DE VOLTES
ADD–18: DEMOLICIÓ DE FUSTERIA I SERRALLERIA
ADD–20: DEMOLICIÓ PER EMBRANZIDA
ADD–21: DEMUNTATGE D'ESCALA METÀL.LICA
ADD–22: RETIRADA DE PLAQUES DE FIBROCIMENT AMB AMIANT

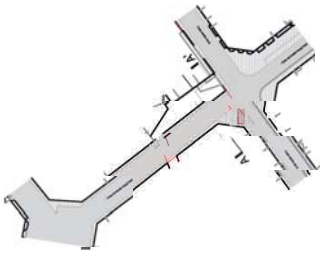


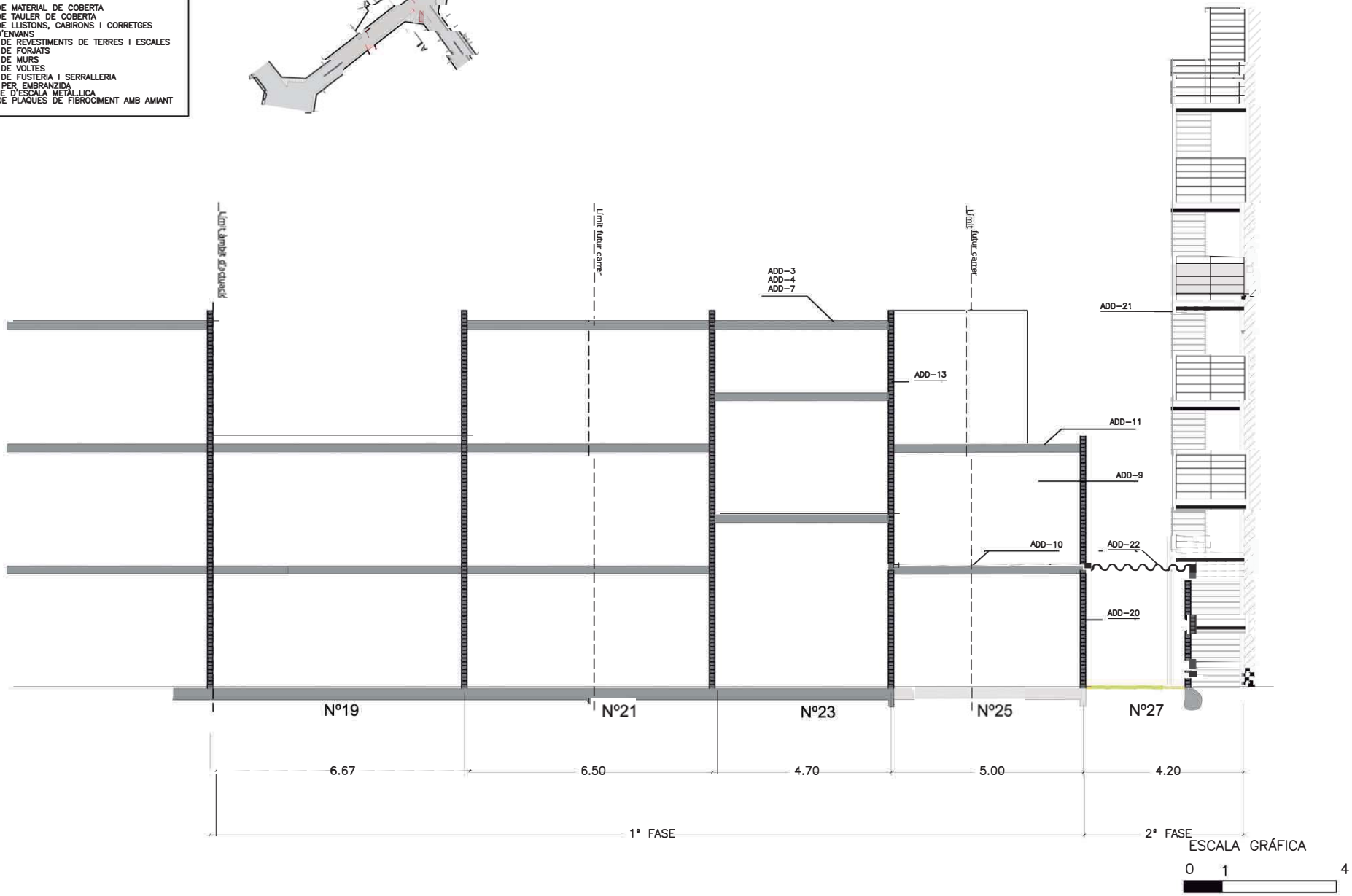
ESCALA GRÁFICA
0 1 4

PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: Cl FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl.lica exterior del Nº27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/100
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: ALÇAT FAÇANES	Nº PLÀNOL: 04	

LLEGENDA DEMOLICIONS

ADD–3: DEMOLICIÓ DE MATERIAL DE COBERTA
ADD–4: DEMOLICIÓ DE TAULER DE COBERTA
ADD–7: DEMOLICIÓ DE LLISTONS, CABIRONS I CORRETGES
ADD–9: DEMOLICIÓ D'ENVANS
ADD–10: DEMOLICIÓ DE REVESTIMENTS DE TERRES I ESCALES
ADD–11: DEMOLICIÓ DE FORJATS
ADD–13: DEMOLICIÓ DE MURS
ADD–14: DEMOLICIÓ DE VOLTES
ADD–18: DEMOLICIÓ DE FUSTERIA I SERRALLERIA
ADD–20: DEMOLICIÓ PER EMBRANZIDA
ADD–21: DEMUNTATGE D'ESCALA METÀL.LICA
ADD–22: RETIRADA DE PLAQUES DE FIBROCIMENT AMB AMIANT





PROPIETAT: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	PROJECTE: ENDERROC D'EDIFICIS	ADREÇA: CI FLOR DE LIS, 19 al 25 + Escala metàl.lica exterior del Nº27, MANRESA	DATA: 29/11/2024	ESCALA: 1/100
	AUTORS: ANNA PORTELLA. ARQUITECTA TÈCNICA	PLÀNOL: SECCIÓ A–A'	Nº PLÀNOL: 05'	

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

III. I. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1.Àmbit d'aplicació

El present document estableix les Prescripcions Tècniques Particulars d'aplicació en la demolició dels edificis situats al Carrer Flor de Lis, núms, 19 al 25+Escala 27 de la ciutat de Manresa, segons el projecte realitzat per Anna Portella i Lluch, Arquitecta Tècnica, col·legiada nº6572, pel Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona, amb domicili professional a l'Av. Francesc Macià, 30, 12è, 4a. de Sabadell, per encàrrec de la JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER, promotora de l 'obra.

1.2. Documentació del contracte/es d'obra

Integren el/s contracte/es els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte/es d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. Els Plecs de Condicions
3. La resta de documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporarà al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

1.3. Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación". En ell es justificarà tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.

- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada contractista.
- Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

1.4. Reglamentació urbanística

L'obra a construir s'ajustarà a totes les limitacions del projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

1.5. Formalització del Contracte d'Obra

Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

El cos d'aquests documents contindrà:

- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigit).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el contractista s'obliga al compliment estricte del contracte d'obra, conforme al previst en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, els Plànols, Quadre de Preus i Pressupost General.

Seran a compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document que es consigni el contractista.

1.6. Jurisdicció competent

En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués situada l'obra.

1.7. Execució de les obres i responsabilitat del contractista

Les obres s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars i al projecte que serveix de base al contracte i conforme a les instruccions que la direcció facultativa de les obres donés al contractista.

Quan les instruccions siguin de caràcter verbal, hauran de ser ratificades per escrit en el termini més breu possible, perquè siguin vinculants per a les parts.

El contractista és responsable de l'execució de les obres i de tots els defectes que en la construcció es puguin advertir durant el desenvolupament de les obres i fins que es compleixi el termini de garantia, en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, quedarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o malament executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

1.8. Accidents de treball

És d'obligat compliment el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

1.9. Danys i perjudicis a tercers

El contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiència o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les confrontants o contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, i de tots els danys i perjudicis que puguin ocasionar-se o causar-se en les operacions de l'execució de les obres.

Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscrita per una companyia asseguradora amb la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor, no podent ser cancel·lada mentre no se signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

1.10. Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del promotor, no es podran col·locar en les obres ni en les seves tanques més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.

1.11. Còpia de documents

El contractista, a la seva costa, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

1.12. Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui cabre al contractista per retard en el termini de terminació o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

1.13. Troballes

El promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. El contractista haurà d'emprar per a extreure-les, totes els precaucions que se li indiquin per part del director d'obra.

El promotor abonarà al contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre que estiguin degudament justificats i acceptats per la direcció facultativa.

1.14. Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

a) La mort o incapacitació del contractista.

b) La fallida del contractista.

c) Les alteracions del contracte per les següents causes:

   a. La modificació del projecte en forma tal que representi alteracions fonamentals del mateix segons el parer del director d'obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.
   b. Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.

d) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al contractista no es doni començament a l'obra adjudicada dintre del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.

e) La suspensió de la iniciació de les obres per termini superior a quatre mesos.

f) Que el contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat en contracte.

g) La demora injustificada en la comprovació del replanteig.

h) La suspensió de les obres per termini superior a vuit mesos per part del promotor.

i) L'incompliment de les condicions del Contracte quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de les obres.

j) El venciment del termini d'execució de l'obra.

k) El desestiment o l'abandonament de l'obra sense causes justificades.

l) La mala fe en l'execució de l'obra.

1.15. Efectes de rescissió del contracte d'obra

La resolució del contracte donarà lloc a la comprovació, amidament i liquidació de les obres realitzades segons el projecte, fixant els saldos pertinents a favor o en contra del contractista.

Si es demorés injustificadament la comprovació del replanteig, donant lloc a la resolució del contracte, el contractista només tindrà dret per tots els conceptes a una indemnització equivalent al 2 per cent del preu de l'adjudicació, exclosos els impostos.

En el supòsit de desistiment abans de la iniciació de les obres, o de suspensió de la iniciació d'aquestes per part del promotor per termini superior a quatre mesos, el contractista tindrà dret a percebre per tots els conceptes una indemnització del 3 per cent del preu d'adjudicació, exclosos els impostos.

En cas de desistiment una vegada iniciada l'execució de les obres, o de suspensió de les obres iniciades per termini superior a vuit mesos, el contractista tindrà dret per tots els conceptes al 6 per cent del preu d'adjudicació del contracte de les obres deixades de realitzar en concepte de benefici industrial, exclosos els impostos.

1.16. Omissions: Bona fe

Les relacions entre el promotor i el contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al promotor per part del contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la BONA FE mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici. Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la BONA FE de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada QUALITAT FINAL de l'obra.

1.17. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

Es descriuen les disposicions bàsiques a considerar en l'execució de les obres, relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars, així com a les recepcions dels edificis objecte del present projecte i les seves obres annexes.

1.18. Accessos i tancaments

El contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el director d'execució de l'obra la seva modificació o millora.

1.19. Replanteig

L'execució del contracte d'obres començarà amb l'acta de comprovació del replanteig, dins del termini de trenta dies des de la data de la seva formalització.

El contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del director d'execució de l'obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'obra. Serà responsabilitat del contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

1.20. Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respectiu contracte, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del contractista comunicar a la direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

El director d'obra redactarà l'acta d'inici de l'obra i la subscriuran a la mateixa obra juntament amb ell, el dia d'inici dels treballs, el director de l'execució de l'obra, el promotor i el contractista.

Per a la formalització de l'acta d'inici de l'obra, el director de l'obra comprovarà que a l'obra hi ha còpia dels següents documents:

- Projecte d'execució, annexos i modificacions.
- Pla de Seguretat i Salut en el Treball i la seva acta d'aprovació per part del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs.
- Llicència d'Obra atorgada per l'Ajuntament.

- Comunicació d'obertura de centre de treball efectuada pel contractista.
- Altres autoritzacions, permisos i llicències que siguin preceptives per altres administracions.
- Llibre d'Ordres i Assistències.
- Llibre d'Incidències.

La data de l'acta de començament de l'obra marca l'inici dels terminis parcials i total de l'execució de l'obra.

1.21. Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la direcció facultativa.

1.22. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques hi hagi per la utilització dels mitjans auxiliars o els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la direcció facultativa.

1.23. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan es precisi ampliar el Projecte, per motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions de la direcció facultativa en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'execució de l'obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, recalçats o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.24. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El contractista podrà requerir del director d'obra o del director d'execució de l'obra, segons les seves respectives comeses i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscrivint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu

de totes les ordres, avisos i instruccions que rebi tant del director d'execució de l'obra, com del director d'obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el contractista en contra de les disposicions preses per la direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

1.25. Pròrroga per causa de força major

Si, per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del director d'obra. Per a això, el Contractista exposarà, un escrit dirigit al director d'obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Tindran la consideració de casos de força major els següents:

- Els incendis causats per l'electricitat atmosfèrica.
- Els fenòmens naturals d'efectes catastròfics, com ara sismes submarins, terratrèmols, erupcions volcàniques, moviments del terreny, temporals marítims, inundacions o d'altres semblants.
- Les destrosses ocasionades violentament en temps de guerra, robatoris tumultuosos o alteracions greus de l'ordre públic.

2. PLEC DE CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA

2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

-Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

-Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

-Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

-

2.2. El promotor

-És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

-Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

-Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

-Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".
-

2.3. El projectista

-És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

-Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

-Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.
-

2.4. El constructor o contractista

-És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

-S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.
-

2.5. El director d'obra

-És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

-Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.
-

2.6. El director de l'execució de l'obra

-És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.
-

2.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

-Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

-Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

-

2.8. Els subministradors de productes

-Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

-S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

-

2.9. Agents que intervenen en l'obra

-La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

-

2.10. Agents en matèria de seguretat i salut

-La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

-

2.11. Agents en matèria de gestió de residus

-La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

-

2.12. La direcció facultativa

-La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

-Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

-

2.13. Visites facultatives

-Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

-

2.14. Obligacions dels agents intervinents

-Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

-

2.15. El promotor

-Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

-Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

-Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

-Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

-Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

-La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

-Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

-Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

-Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

-

2.16. El projectista

-Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser

interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

-Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

-Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

-Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

-Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

-Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

2.17. El constructor o contractista

-Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

-Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

-Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

-Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

-Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

-Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

-Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

-Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

-Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

-Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

-Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

-Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

-Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

-Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

-Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

-Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

-Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

-Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

-Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

-Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

-Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

-Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

-Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

-Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

-

2.18. La direcció facultativa

-Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

-Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

-Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

-

2.19. El director d'obra

-Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

-Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

-Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

-Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

-Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

-Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se

li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

-Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

-Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

-Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

-A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

-S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.
-

2.20. El director de l'execució de l'obra

-Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació:

-La direcció immediata de l'Obra.

-Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes, materials i sistemes subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

-Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

-Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

-Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

-Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

-Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

-Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

-Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

-Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

-Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

-Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

3. PLEC DE CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el contractista o industrials contractats i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

3.1. PREUS

S'entén que els preus de les distintes unitats que formen el pressupost inclouen el pagament de jornals, materials, eines i mitjans auxiliars, assegurances, benefici industrial i qualsevol concepte necessari per a deixar totalment acabada la unitat d'obra corresponent.

S'anomenarà Preu d'Execució Material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes, excepte el benefici industrial.

El Preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.
L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol, es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de benefici industrial del Contractista. El benefici s'estima normalment en un 6%, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

3.2. PREUS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant la Direcció Facultativa decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si subsisteix la diferència s'acudirà en primer lloc, al concepte més anàleg dins el quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.
Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

3.3. CRITERIS D'AMIDAMENT I DE VALORACIÓ

L'amidament es farà pel tipus d'unitat que consta en el pressupost, i la valoració aplicant a aquestes unitats els preus que hi figurin.
En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en el Plec de Condicions Particulars que regeixin l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat el Director d'Execució.

3.4. VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES

Es realitzarà en funció dels quadres de composició de preus.

3.5. VALORACIÓ EN CAS DE RESCISSIÓ

Es valorarà l'obra executada seguint les indicacions dels apartats anteriors, i s'hi afegiran els valors dels materials que siguin acceptables i es trobin a peu d'obra, sempre que siguin de rebut. Així mateix, es fixarà una quantitat per les possibles eines que haurien de quedar a l'obra tals com apuntalaments, bastides, encofrats, etc. Cas de que el contractista no estigués d'acord se sotmetrà aquest extrem a criteri de tercers.

3.6. LIQUIDACIÓ DEFINITIVA.

S'efectuarà en base a l'amidament real de l'obra executada amb les possibles variacions que s'haguessin efectuat, aplicant els preus unitaris del pressupost, i en el seu cas dels pressuposts complementaris. Cas de que l'amidament definitiu realitzat pel Director d'Execució fos diferent de l'efectuada pel Contractista, s'adjuntaran les dues per a que la Propietat prengui la resolució correcta.

3.7. MILLORES I MODIFICACIONS DE L'OBRA

Les haurà d'efectuar el Contractista, prèvia aprovació per la Propietat del preu corresponent, i de la modificació de la data d'entregada si fos necessari.

3.8. ADMINISTRACIÓ

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.
Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
-Obres per administració directa.
-Obres per administració delegada o indirecta.

3.9. LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les Condicions Particulars vigents a l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ell per la Direcció Facultativa:

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i de la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- Les factures originals dels transports de materials posats a l'obra o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

3.10.PAGAMENTS

El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.
L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la Direcció Facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

III. II. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquestes disposicions serveixen per a qualsevol demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.1. ACCESSOS I INSTAL·LACIONS

El contractista haurà de condicionar per la seva compta els camins i vies d'accés necessaris.
Aniran a càrrec seu les instal·lacions provisionals d'obra en quant a gestió, obtenció de permisos, manteniment i retirada de les mateixes al finalitzar l'obra.

2.2. MATERIALS I EQUIPS

En tot el que fa referència a l'adquisició, recepció i ús de materials, així com utilització d'equips i màquines, el contractista s'ajustarà a allò que s'especifiqui per a cada unitat d'obra.
La Direcció Facultativa podrà exigir tots els assaigs i proves que estimi oportunes, segons s'estableixi en el corresponent Pla o Protocol de control o en el contracte d'obra.

2.3. PRESCRIPCIONS DE LA DEMOLICIÓ

2.3.1. Prescripcions generals

A. Previs a la demolició
Abans de començar els treballs d'enderroc, el contractista haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.
També s'han de tenir en compte les següents advertències:

- Si no es desmunten per a ser posteriorment reposats, es protegiran adequadament els serveis i elements públics que es puguin veure afectats per la demolició, com arbres, mobiliari urbà, xarxes d'instal·lacions, i d'altres.
- Les escomeses de serveis urbans a l'edificació es neutralitzaran informant a la Companyia Subministradora, comprovant que tots els dipòsits i canonades han estat buidats.
- L'edifici o la zona a enderrocar se senyalitzarà adequadament, prohibint el pas per les seves proximitats de persones alienes a la demolició. Per als edificis, es rodejaran d'una tanca de no menys de 2.00 m d'alçada i a una distància no inferior a 1.50 m. En qualsevol cas, la limitació de l'accés se senyalitzarà amb balises lluminoses.
- A les façanes que donin a la via pública o a propietats veïnes es col·locaran proteccions per a recollir elements i trossos que caiguin, mitjançant xarxes o malles i pantalles inclinades resistents amb un vol sobre la façana no inferior a 2.00m .

B. Durant la demolició
Les condicions generals que s'han de mantenir durant la demolició, independentment que sigui d'un edifici sencer o de qualsevol dels seus elements, seran les següents:

- La demolició s'efectuarà sempre de dalt cap a baix, l'operari treballarà sempre a nivell i en cap cas estarà sota de l'element que s'està bolcant o enderrocant.
- Quan l'operari no treballi sobre una bastida i estigui a una altura superior a 3.00 m, utilitzarà cinturó de seguretat ancorat a elements fixes. En qualsevol cas, la circulació horitzontal es realitzarà a través de passarel·les adequadament recolzades.
- El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una persona es realitzarà

mantenint-lo suspès o apuntalat mentre duri el tall, s'evitaran les caigudes brusques que puguin perjudicar la resta de l'edifici.
- Els elements metàl.lics en tensió s'enderrocaran atenent a l'efecte de vibració que es produeix al realitzar el tall.
- Els elements en voladís s'apuntalaran abans d'eliminar o alleugerir el seu ancoratge o contrapès.
- Quan un element vagi a ser enderrocat per bolcada, es disposarà un lloc de caiguda adequat amb una dimensió superior a la seva longitud més la meitat de l'alçada des d'on caurà.
- Durant l'evacuació de la runa s'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements. L'espai de caiguda de la runa estarà adequadament senyalitzat i protegit, no acumulant-se als forjats un pes superior a 100 Kg/m2, i als voladissos o bastides cap càrrega o contra tanques o murs que es puguin desplomar.
- Al finalitzar la jornada de treball no han de quedar elements inestables que puguin caure per l'acció del vent o altres causes (pluja, vibracions del trànsit, etc.)
- S'hauran de complir totes les disposicions en vigor de l'Ordenança General de Seguretat e Higiene en el Treball i de les Normes i ordenances que siguin d'aplicació.

C. Després de la demolició

Un cop acabada la demolició i retirada tota la runa, es procedirà a:
- Revisar les condicions dels edificis veïns per a observar si s'ha produït alguna lesió i actuar en conseqüència.
- Reposar en el seu estat original els elements urbans, serveis, etc., que varen ser protegits o desmuntats abans de la demolició o que han resultat afectats durant la mateixa.

2.3.2. Prescripcions particulars de demolició

A. Demolició per col·lapse

Quan en una mateixa edificació s'utilitza tan la demolició element a element com la demolició per col·lapse, bé sobre el total de la mateixa o en parts diferenciades, serà necessari:
- Establir clarament el pla divisori ja sigui en l'edifici o en el procés total.
- Que l'enderroc progressiu element a element deixi en equilibri estable la resta de l'edifici.
- Realitzar la demolició per col·lapse després d'haver enderrocat per elements la zona corresponent.

B. Demolició per tracció. Cables

Per a utilitzar aquest sistema d'enderroc en peces de formigó armat serà necessari tallar les armadures inferiors de la cara contrària a la de l'acció, deixant les armadures de la cara en la que s'està efectuant la tracció per a que actuïn de frontissa.

Entre el cable i l'element a enderrocar s'ha de col.locar una peça de fusta o un altre material amb la finalitat d'impedir el trencament de l'element per cisalla i evitar el perill que això suposaria de cara a la seguretat dels operaris i de la pròpia obra.

C. Demolició per empenta

- El punt d'aplicació de l'acció de la cullera ha d'estar sempre per sobre del centre de gravetat de l'element a enderrocar, sent l'alçada d'aquest menor que els 2/3 de l'altura que assoleix la màquina.
- La màquina avançarà sempre sobre terra ferma, no empentant en general contra elements de formigó armat o d'acer que no hagin estat prèviament trossejats.
  En contacte amb les mitgeres, la demolició per empenta estarà absolutament prohibida, realitzant-se els treballs mitjançant desmuntatge manual element a element.

2.4. DEMOLICIÓ PER ELEMENTS. DESENVOLUPAMENT

2.4.1. Enderroc de cobertes

A. Enderroc de cossos sortints

- Abans d'aixecar el material de cobertura, es procedirà a l'enderroc o desmuntatge dels cossos que sobresurtin del faldó de la coberta, com xemeneies o peces ornamentals que per les seves característiques hagin de ser enderrocades abans que aquella.
- Aquests elements es podran desmuntar sencers o trossejats. En el primer cas es penjaran prèviament i després de tallats per la seva base o anul·lar l'ancoratge, segons el cas, seran baixats a una zona estable.
- En el cas que vagin a enderrocar-se directament, es trossejaran de dalt a baix, no sent permesa l'enderroc per empenta o tracció, tombant-los sobre la coberta, a no ser que la zona de caiguda, sigui el suficientment extensa com per a assegurar-se de que la caiguda de l'element es realitza sense cap tipus de risc per als operaris de l'enderroc, l'estabilitat de l'edifici, els vianants o les edificacions veïnes.
- Aquest enderroc no haurà de ser executat per l'operari pujat a les parets de la xemeneia o de l'element constructiu en qüestió, sinó que ho farà des d'una plataforma instal·lada al voltant mitjançant una bastida adequada.
- A mesura que es vagi avançat en el trossejat, s'anirà descendent la plataforma de treball, de manera que es trobi sempre entre els límits de 25 cm per sobre o 1.50m, per sota de la part superior de l'element que s'està enderrocant.
- La runa procedent d'aquest enderroc, pot llençar-se pel mateix buit de la xemeneia procurant que no s'acumuli al fons, retirant-la periòdicament, paralitzant els treballs que s'estiguin realitzant a dalt mentre es fa aquesta operació.

B. Demolició del material de cobertura

- S'iniciarà per zones de vessants oposats, començant sempre pel carener.
- Una vegada apilats tots els elements segons s'estableixi en el contracte d'obra, la Direcció Facultativa decidirà quins d'ells es reutilitzen, l'empresa habilitarà a tal efecte un magatzem adequat, dins o fora de l'obra.

C. Demolició de formació de pendent

Quan la formació de pendents estigui realitzada mitjançant envanets de fàbrica de maó, se seguiran les prescripcions establertes en l'apartat 2.4.2. Enderroc de Ram de paleta.
Quan la formació de pendents estigui realitzada amb material de reblert, se seguiran les següents prescripcions:

- S'enderrocarà començant pels careners, en zones de vessants oposats i procurant equilibrar les càrregues que resten a l'edifici.
- Es prestarà especial atenció en no enderrocar en aquesta operació, la xapa de compressió del forjat, ni en debilitar bigues i biguetes.

Quan la formació de pendents estigui realitzada mitjançant llistons, cabirons i corretges, se seguiran les següents prescripcions:

- Els operaris hauran de circular sobre les parets principals o sobre taulons recolzats a les bigues a mena de paral·leles, però mai sobre les corretges.
- S'enderrocarà per zones de vessants oposats, començant pel carener, de forma simètrica cap als ràfecs, però tenint la precaució d'apuntalar o penjar prèviament les encavallades, si no tenen una altra trava que la proporcionada per aquests elements.
- Les encavallades es desmuntaran una vegada s'hagin retirat tots els elements que es recolzin en les mateixes. Quan vagi a baixar-se sencera, es penjarà prèviament, de tal manera que s'evitin possibles deformacions i fixant un cable per sobre del centre de gravetat per tal d'evitar que balancegi en la elevació. Una vegada comprovat que l'encavallada està suspesa de forma segura i correcta, es procedirà a l'anul·lació dels ancoratges i traves introduïts anteriorment de forma provisional.
- Si l'encavallada ha de ser desmuntada a trossos o peces, s'apuntalarà prèviament, començant el trossejat pels cavalls i seguint de manera que les peces que vagin quedant estiguin perfectament apuntalades o penjades.
- Una vegada apilats tots els elements segons s'estableixi en el contracte d'obra, la Direcció Facultativa decidirà quins d'ells es reutilitzen, l'empresa habilitarà a tal efecte un magatzem adequat, dins o fora de l'obra.

2.4.2. Demolició d'escala metàl·lica

A. Estudi del suport.

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades. L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats. S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris. S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants. Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

B. Execució

- Demolició de l'element.
- Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.
- Retirada i arreplegat de enderrocs.
- Neteja de les restes de l'obra.
- Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

C. Finalització.

- No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

2.4.3. Enderroc de coberta de fibrociment

A. Previs

Es contractarà a una empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant per a la realització dels treballs de retirada de materials amb amiant.
L'empresa adjudicatària presentarà un pla de desamiantat previ a l'inici dels treballs que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa.

B. Execució.

- Humectació de les plaques amb una solució aquosa.
- Desmuntatge de l'element.
- Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida.
- Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.

2.4.4. Enderroc del ram de paleta

En l'enderroc d'elements realitzats principalment amb fàbrica de maó, bloc, pedra o similar se seguiran les següents prescripcions específiques:

A. Envanets de formació de pendents

- Prèviament s'hauran enderrocat i retirat els taulers que suporten.
- S'enderrocaran per mitjans manuals, començant pel carener i actuant per zones de vessants oposats, a mesura que s'avanci s'aniran enderrocant els envans i les cítares d'estrebada.

B. Envans

- S'enderrocaran sempre de dalt cap a baix, preferentment utilitzant mitjans manuals i evitant les caigudes brusques que puguin afectar el forjat del terra.
- En general s'enderrocaran els envans abans d'enderrocar el forjat superior, apuntalant-lo quan les condicions d'estabilitat així ho aconsellin.

C. Murs

- En general, s'enderrocaran prèviament els elements que es recolzin en el mur, com encavallades, arcs, forjats, etc.
- En murs interiors s'actuarà sempre de dalt cap baix, preferentment utilitzant mitjans manuals i evitant les caigudes brusques que puguin afectar el forjat del terra.
- Les llindes i arcs dels buits no es trauran fins que s'hagi desmuntat la càrrega que va actuar sobre ells.
- Els bastiments, impostes i elements afegits es desmuntaran a mida que avanci l'enderroc.
- Un cop finalitzada la jornada no es deixaran murs sense travar d'una alçada superior a 7 vegades el seu gruix.

D. Arcs i voltes

- Abans del seu enderroc serà necessari apuntalar i contrarestar les empentes.
- El material de reblert i la càrrega que actuï sobre l'element haurà de ser retirada

prèviament, sense tallar els tirants fins a la seva complerta demolició.
- El procés començarà sempre per la clau, avançant de forma equilibrada cap als costats.

2.4.5. Enderroc de les estructures

En l'enderroc d'elements estructurals serà d'aplicació les següents prescripcions particulars:
- Els forjats seran enderrocats un cop retirats tots els elements per sobre del mateix, fins i tot murs i pilars.
- S'enderrocaran en primer lloc els voladissos tallant-los a feixos exteriors de l'element resistent al qual estan ancorats.
- Els forjats mitjançant biguetes s'enderrocaran suprimint l'entrebigat per la seva part central, a ambdós costats de la zona a desmuntar, sense debilitar-la i en el cas de semibiguetes, sense trencar la zona de compressió. Quan tinguem les biguetes suspeses en els seus dos extrems, s'anul·laran els seus recolzaments, tallant les armadures. Quan la bigueta sigui continua, perllongant-se a d'altres cruixies, s'apuntalarà prèviament la zona central de l'obertura contigua i es tallarà la bigueta en feixos interiors del recolzament continu.
- Les lloses de formigó armades en una sola direcció es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal, de pes no superior a l'admès per la grua, procedint de la mateixa manera que amb les biguetes.
- Les lloses armades en dues direccions s'enderrocaran tallant-les en quadres, sense incloure les franges que uneixen els capitells, començant pel centre i seguint en espiral. S'hauran apuntalat prèviament els centres dels quadres contigus. Posteriorment, es tallaran les franges del forjat que uneixen els capitells i finalment s'enderrocaran aquests.
- L'enderroc de bigues precisarà la demolició prèvia de tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats, quedant lliure de càrregues. Se suspendrà prèviament la part de la biga que s'hagi d'aixecar, tallant o desmuntant a continuació els seus extrems. No es deixaran bigues o part d'aquestes en voladís sense apuntalar.
- Per a l'enderroc de pilars o suports, s'hauran enderrocat prèviament tots els elements que descarreguen superiorment a ells, com bigues o forjats amb capitells. Si el suport és metàl.lic, es penjarà o tibarà i posteriorment es tallarà o es desmuntarà per la seva part inferior. Quan sigui de formigó armat, es permetrà abatre la peça, però només quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior, excepte en una cara, ja que faran de frontissa i es tallaran un cop abatut el suport. En cap cas es permetrà la seva bolcada sobre forjats.
- Els murs de formigó armat s'enderrocaran en general, com els suports, tallant-los en franges verticals d'1.00m d'ample i 4.00m d'altura com a màxim
- L'enderroc de soleres es durà a terme trossejant-les un cop s'hagin enderrocat els murs i pilars que se suportin sobre ella.

2.4.6. Desmuntatge d'instal·lacions i fusteries

- Per al desmuntatge d'equips industrials complexos serà necessari executar-ho per personal especialitzat. Aquestes operacions tant si els equips o instal.lacions son retirats per al seu ús posterior, com si ho són per a deixar-los definitivament fora de

servei, s'hauran de realitzar sempre sense afectar no només a l'estabilitat de qualsevol element resistent de l'edifici, sinó fins i tot a la dels elements constructius als que estiguin units.
- Quan es retirin les fusteries de la planta inferior a la que s'està enderrocant, no s'afectarà a l'estabilitat de l'element estructural en el que estiguin situades.
- Se senyalitzarà permanentment i es disposaran proteccions provisionals en tots els buits, ja siguin interiors o exteriors.
- Un cop apilats tots els elements, i segon s'estableixi en el contracte d'obra, la Direcció Facultativa decidirà quins d'ells es reutilitzen , l'empresa habilitarà a tal efecte un magatzem adequat, dins o fora de l'obra.

2.4.7. Enderroc de revestiments

Els fals sostres i altres elements suspesos del sostre seran retirats, per regla general, prèviament a la demolició del forjat o de l'element resistent al que estiguin fixats.
Els revestiments de terres i escales es desmuntaran en general, abans d'enderrocar l'element resistent on estiguin col·locats, tenint cura durant aquesta operació, de no fer malbé la xapa de compressió del forjat, ni se'n debilitin les voltes, bigues i biguetes.

2.5. PRESCRIPCIONS DE CONTROL

En absència d'un protocol o pla de control que estableixi específicament:
- Els aspectes que s'han de controlar
- Els valors límit d'acceptació
- El nombre de controls que s'han d'efectuar
- El procediment de control
- Les condicions d'acceptació i de rebuig

Són aplicables les prescripcions de control que s'estableixen a continuació:

A l'enderroc per col·lapse
Control que s'ha de dur a terme:
- Forma d'execució i mitjans que s'han d'emprar.

Nombre de controls que s'han d'efectuar:
- Un per edifici o element aïllat que s'ha d'enderrocar.

Procediment de control:
- Control visual.

Condicions de rebuig:
- La forma d'execució no s'ajusta a les prescripcions establertes.

Demolició element a element
Control que s'ha d'efectuar:
- Ordre, forma d'execució i mitjans que s'han d'emprar.

Nombre de controls que s'han d'efectuar:
- Un per cada 200 m^2 de planta per enderrocar i no menys d'un per planta.

Procediment de control:
- Control visual.

Condicions de rebuig:

- La forma d'execució, l'ordre d'execució o els mitjans emprats no s'ajusten a les prescripcions establertes.

Manresa, 26 de març de 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. nº 6572

IV. AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 OBRA CIVIL								
	SUBCAPITOL 01.01 EXTRACCIONS I ENDERROCS								
01.01.01	ut Anul.lació d'instal.lacions								
	ut. Anul.lació de totes les instal.lacions existents als edificis, i retirada d'elements com dipòsits, calderes, radiadors, tuberies de coure, plom o ferro, i tot el que calgui separar per al seu reciclatge								
	FASE 1	1				1,00			
							1,00	377,47	377,47
01.01.02	m2 Desmuntatge de cobertura de teules en coberta inclinada.								
	m2. Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.								
	FASE 1								
	nº19	1,04	179,00			186,16			
	nº21	1,04	151,00			157,04			
	nº23-25	1,04	302,00			314,08			
							657,28	19,01	12.494,89
01.01.03	m2 Demolició de formació de pendents de tauler ceràmic en coberta.								
	m2. Demolició de tauler ceràmic en formació de pendents de coberta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels envans alleugerits ceràmics i elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.								
	FASE 1	1	657,28			657,28			
							657,28	4,56	2.997,20
01.01.04	m2 Demolició de forjat de fusta.								
	m2. Demolició de forjat de biguetes de fusta i entrebigat d'entarimat de fusta encadellat o ceràmic, amb mitjans manuals i motoserra, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'aixecat del paviment.								
	FASE 1								
	nº19	2	95,00			190,00			
	nº21	1	92,00			92,00			
		1	94,00			94,00			
		1	84,00			84,00			
	nº23-25	1	273,00			273,00			
							733,00	50,33	36.891,89
01.01.05	m2 Demolició de full exterior de façana, d'obra de fàbrica.								
	m2. Demolició de full exterior en tancament de façana, d'obra de fàbrica revestida, formada per maó massís de 14 cm d'espessor, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.								
	FASE 1								
	nº19	2	6,50	7,00		91,00			
	nº21	2	6,70	10,00		134,00			
	nº23-25	2	4,70	10,00		94,00			
		2	5,00	6,00		60,00			
							379,00	18,87	7.151,73
01.01.06	m2 Demolició de parets mitgeres, d'obra de fàbrica i/o mamposteria.								
	m2. Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó massís de 14 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.								
	FASE 1								
	nº19	1	25,00	3,50		87,50			
		1	14,00	3,50		49,00			
	nº21	1	13,00	3,00		39,00			
		1	31,00	3,00		93,00			
		2	13,00	3,50		91,00			
	nº23-25	1	29,00	6,00		174,00			
		1	20,30	10,00		203,00			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	FASE 2								
	nº27	1	4,50		2,50	11,25			
		1	20,00		2,50	50,00			
							797,75	19,55	15.596,01
01.01.07	**m2 Demolició de paviment exterior de panots o llambordins.**								
	m2. Demolició de paviment exterior de panots o llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.								
	FASE 1	1	25,00	1,35		33,75			
		1	3,65	1,00		3,65			
		1	5,80	1,00		5,80			
							43,20	12,76	551,23
01.01.08	**ml Demolició de vorada**								
	ml. Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 80% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport.								
	FASE 1	1	25,50			25,50			
		1	3,65			3,65			
		1	5,80			5,80			
							34,95	4,07	142,25
01.01.09	**ml Demolició de rigola**								
	ml. Demolició de rigola sobre base de formigó amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió.								
	FASE 1	1	25,50			25,50			
		1	3,65			3,65			
		1	5,80			5,80			
							34,95	2,20	76,89
01.01.10	**m2 Demolició de paviment exterior d'aglomerat asfàltic.**								
	m2. Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.								
	FASE 1	1	25,50	2,00		51,00			
		1	29,80			29,80			
							80,80	12,19	984,95
01.01.11	**m2 Demolició d'escala metàl·lica.**								
	m2 Demolició d'estructura metàl·lica d'escala, formada per peces simples de perfils laminats, esglaons i barana d'acer, amb equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.								
	FASE 2	6	2,00	6,00		72,00			
							72,00	24,55	1.767,60
01.01.12	**m2 Demolició de coberta de fibrociment amb amiant**								
	m2. Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar de fins a 25 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport a abocador autoritzat.								
	FASE 2	1	25,00			25,00			
							25,00	197,17	4.929,25
01.01.13	**m3 Classificació dels residus de la construcció**								
	m3. Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	FASE 1	1	877,67			877,67			
	FASE 2	1	83,00			83,00			
							960,67	18,87	18.127,84
01.01.14	m3 Transport de residus inerts amb camió.								
	m3. Transport amb camió, de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.								
	FASE 1	1	877,67			877,67			
	FASE 2	1	83,00			83,00			
							960,67	3,48	3.343,13
	TOTAL SUBCAPITOL 01.01 EXTRACCIONS I ENDERROCS.....								105.432,33
	SUBCAPITOL 01.02 URBANITZACIÓ								
01.02.01	ml Tanca amb planxes metàl.liques, col.locada								
	ml. Tanca d´1,8 m d'alçària formada per una estructura d´acer galvanitzat, ancorada a fonament o muret de formigó i acabada amb planxa desplegada de 0,8 mm de gruix.								
	FASES 1 i 2	1	10,00			10,00			
		1	22,50			22,50			
		1	35,60			35,60			
							68,10	95,04	6.472,22
	TOTAL SUBCAPITOL 01.02 URBANITZACIÓ.....								6.472,22
	SUBCAPITOL 01.03 SEGURETAT I SALUT								
01.03.01	ut Seguretat i Salut								
	ut. Subministre i col.locació de tots els elements necessaris per a la execució de l 'obra amb totes les mesures de seguretat i higiene que marca la normativa vigent (es preveu una partida econòmica no inferior al 2% del preu de l'obra). Inclou la redacció i tramitació del pla de seguretat i tots els documents necessaris per l'inici de les obres.								
	FASES 1 i 2								
							1,00	1.552,17	1.552,17
	TOTAL SUBCAPITOL 01.03 SEGURETAT I SALUT.....								1.552,17
	TOTAL CAPITOL 01 OBRA CIVIL.....								113.456,72
	TOTAL								113.456,72

V. PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE ENDERROC EDIFICIS CARRER FLOR DE LIS. MANRESA

CAPITOL	RESUM		EUROS	%
OA000	OBRA CIVIL.....		113.456,72	100,00
-OA0001	-EXTRACCIONS I ENDERROCS.....	105.432,33		
-OA0002	-URBANITZACIÓ.....	6.472,22		
-OA0003	-SEGURETAT I SALUT	1.552,17		
		TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	113.456,72	
	13,00% Despeses Generals	14.749,37		
	6,00% Benefici industrial.....	6.807,40		
		SUMA DE G.G. y B.I.	21.556,77	
	21,00% I.V.A.....	28.352,83	28.352,83	
		TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	163.366,32	
		TOTAL PRESSUPOST GENERAL	163.366,32	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

MANRESA, a 26 març 2025.

LA PROPIETAT L´ARQUITECTE

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D' ENDERROC D'EDIFICIS

ADREÇA: CARRER FLOR DE LIS Núms. 19 al 25, + Esc 27. 08242 MANRESA.

PROMOTORA: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER

ANNA PORTELLA I LLUCH
ARQUITECTA TÈCNICA

DESEMBRE 2024

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat en la demolició completa de tres edificis contigus, entre mitgeres, i part d'un quart, i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

Els edificis objecte de les obres d'enderroc, estan situats al Carrer Flor de Lis, núm. 19 al 25 i part del 27 de la ciutat de Manresa.

3. PROPIETAT

Els edificis formen part del pla d'actuació urbana PAUt-072, per a la obertura del carrer Mossèn Serapi Farré. La redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, adjunt al projecte d'enderroc ha estat encarregat per la JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER. representada pel Sr. Ramon Coll Tarrés, amb D.N.I. 33949300N i domicili social al despatx professional de FIDELITER ADVOCATS, situat al Pg. de la República, 9, entresol 1ª de Manresa (CP 08241).

4. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut ha estat redactat per Anna Portella i Lluch, arquitecta tècnica, col·legiada número 6572, en el Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona (CATEB).

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consisteixen en l'enderroc total de tres edificis contigus entre mitgeres, formats per planta baixa i una o dues plantes pis construïts segons consta al Cadastre entre els anys 1920-1923. S'hi ha d'afegir la construcció contigua de planta baixa, i l'escala d'emergència de l'edifici hospitalari de sis plantes d'alçada.
El total de superfície construïda afectada és de 1.315 m2.

Els capítols que componen el projecte són els que s'enumeren a continuació:

* Anul·lació d'instal·lacions
* Demolició de coberta existent
* Demolició de forjats
* Demolició de parets exteriors de façana i mitgeres
* Demolició d'envans i fusteria existents
* Demolició d'escala metàl·lica

6. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'execució dels treballs es durà a terme als edificis esmentats, situats al Carrer Flor de Lis, núm. 19 al 27, de la ciutat de Manresa. Els edificis es troben en zona urbana, en un nucli antic de carrers estrets a la part alta de la ciutat, envoltat per amples avingudes, com l'Avinguda de les Bases de Manresa, i l'Avinguda Universitària.
La zona està molt ben comunicada amb l'accés a la ciutat, prop de la zona universitària i al costat del Centre Hospitalari.
El carrer Flor de Lis té 10m d'ample, voreres a banda i banda de 1,40m, poc pendent, un sol sentit de circulació i aparcament a les dues bandes.
Es col·locarà una tanca de separació de l'obra sobre la calçada, que ocuparà 2 metres de la mateixa i s'habilitarà un pas per als vianants.

7. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material del projecte és de CENT TRETZE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS (113.456,72 €).

8. ACCÉS A LES OBRES

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols podran accedir-hi les persones autoritzades i amb les proteccions personals obligatòries.
L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

9. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs d'1,5 mesos.

10. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 5 treballadors.

11. PRINCIPIS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

* Evitar riscos
* Avaluar els riscos que no es puguin evitar
* Combatre els riscos a l'origen
* Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut.
* Tenir en compte l'evolució de la tècnica
* Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
* Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
* Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
* Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.
En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats pel contractista.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per a que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

12. IDENTIFICACIÓ DELS RISCS EN ENDERROCS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels treballs d'enderroc, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució d'una obra o bé ser aplicables a altres feines.

* Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
* Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
* Projecció de partícules durant els treballs

* Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
* Contactes amb materials agressius
* Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
* Talls i punxades
* Cops i ensopegades
* Caiguda de materials, rebots
* Ambient excessivament sorollós
* Fallida de l'estructura
* Sobre esforços per postures incorrectes
* Acumulació i baixada de runes

13. RISCS DERIVATS DE LA UTILITZACIÓ DE MITJANS I MAQUINARIA

* Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
* Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
* Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
* Riscos derivats del funcionament de grues
* Caiguda de la càrrega transportada
* Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
* Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
* Cops i ensopegades
*

Caiguda de materials, rebots

* Ambient excessivament sorollós

* Contactes elèctrics directes o indirectes

* Accidents derivats de condicions atmosfèriques

14. RISCOS PER ALS OPERARIS I VIANANTS

14.1. Soroll

És una de les conseqüències menys desitjables de la introducció de maquinària a les obres d'edificació. Els efectes comparatius del soroll causat pels diferents instruments de demolició i tall poden ser de molt importants per al contractista i per al constructor.
És recomanable consultar amb l'autoritat local els requeriments de control de soroll que hi hagi, per això s'ha de tractar d'aconseguir la informació següent:

- Nivells continus de soroll que es poden emetre a l'obra.
- Restriccions sobre l'horari dels treballs en general, o d'alguns treballs sorollosos en concret.
- Nivells màxims de soroll que no s'han de sobrepassar.

La direcció de l'obra té la responsabilitat d'assegurar l'ús dels mètodes més adequats per reduir el soroll de la font. Si el nivell de soroll és més alt que el màxim valor recomanat, s'ha d'assegurar la disponibilitat de les proteccions auditives adequades i de l'ús efectiu.
La propagació del soroll a través d'una estructura o d'un edifici és gairebé impossible de predir. L'estructura mateixa pot atenuar algunes freqüències i transmetre'n d'altres, així com algunes parts d'aquesta poden entrar en ressonància i generar nous sorolls. Els conductes d'aire condicionat i les canonades transmeten i fins i tot amplifiquen alguns sorolls. Aquests són els efectes que causen problemes quan es practiquen enderrocs parcials als edificis que encara estan habitats.
En general el soroll aeri s'atenua amb rapidesa, especialment les freqüències més altes, mentre que els sorolls originats per impacte o vibració de l'estructura són més difícils d'esmorteir.
El soroll no té per què causar dany físic però sí constituir una molèstia. Una previsió intel·ligent dels problemes que poden aparèixer amb relació a l'efecte del soroll sobre la comunitat ha de tenir en compte les susceptibilitats del veïnat. El soroll pot interferir l'eficiència en el treball, provocar tensions i evitar la concentració, especialment quan es du a terme un treball difícil o especialitzat.
El soroll pot comportar també un problema intern de l'obra, ja que pot dificultar la comunicació i evitar escoltar senyals d'avís perfectament audibles en condicions normals.

14.2. Fum i substàncies polsoses

Com és obvi, les principals fonts productores de fum són les tècniques amb flama, mentre que la pols és una conseqüència ineludible de la fricció en sec. La pol·lució aèria d'aquest tipus pot ser perjudicial pels operaris pel risc que suposa la seva inhalació; també pot reduir àmpliament la visibilitat. La llança tèrmica i el tall amb pols aplicats sobre formigó armat provoquen l'emissió d'una gran quantitat de fum, generalment molt dens. El fum i els gasos no constitueixen un perill pròpiament dit, però poden resultar desagradables a l'operari i impedir la realització de qualsevol treball, excepte si es dóna en condicions adequades o treballant a l'aire lliure. Si bé ni el fum ni la pols que apareixen normalment per l'aplicació de les tècniques de demolició són particularment perjudicials, no passa el mateix si s'han aplicat determinats tipus d'acabat sobre les superfícies o si han estat impregnades per agents contaminants; resulta impossible definir tots els perills, però és essencial una conducta amb cautela quan s'enderroca o es crema un element perillós o si existeix alguna raó per a sospitar la presència d'algun agent nociu.

A continuació oferim un llistat de substàncies que desprenen partícules de pols que poden ser nocives per la salut; aquesta llista és tan solament indicativa i no inclou tots els elements que poden ser perjudicials:

- Molt perilloses: Beril·li, sílice calcinat, asbest blau, argiles refractàries.
- Perilloses: Altres asbests, sílice, pols mixtes amb 20% o més de sílice lliure.
- Risc mitjà: Talc, mica, carburs, pols de cotó, pols vegetals, grafit, pols de carbó, argiles refractàries aluminoses, sílice sintètic.
- Baix risc: Alúmina, ciment, esmeril, ferro sílice, vidre, pedra calcària, òxid de ferro, òxid de magnesi, llana mineral, llana d'escòria, perlita, silicats, mineral d'estany, diòxid de titani, òxid de zinc, silicat d'òxid de titani.

15. OBSERVACIONS

Per a que les mesures preventives enumerades en aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut tinguin l'efectivitat adequada, cal que, en les clàusules del contracte d'obra, s'incloguin les disposicions adequades dirigides al compliment efectiu de les mateixes per part de l'empresa contractista, dels seus subcontractats i dels treballadors autònoms que utilitzi.

16. PREVENCIÓ DEL RISC

16.1. Proteccions col·lectives i senyalització
Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Com a criteri general aquestes prevaldran en front de les individuals.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i sòcol de fusta, subjectes a un muntant que pot estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada al cantó del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a distància màxima.
- En forats horitzontals, col·locació de xarxes, tapes de fusta o malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Línia de vida al carener de l'edifici, formada per corda trenada, presa a ancoratges fixats a elements segurs de l'edifici.
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsol, edificacions veïnes).
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de
- protecció de les rases
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Instal·lació de serveis sanitaris.
- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra. En aquest cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles.
- El tancament haurà d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.

- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

16.2. Proteccions individuals
Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

* Treballs de transport (conductors i operadors de maquinaria):
- Cascos de seguretat
- Botes de seguretat
- Granota de treball

* Pels treballs de demolició:
- Cascos de seguretat
- Guants de cuir
- Granota de treball
- Calçat de seguretat
- Botes de cuir de seguretat
- Protectors auditius
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic bescanviable
- Cinturó de seguretat.

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs o línies de vida, per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat o arnés homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

16.3. Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

16.4. Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.
A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

16.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

16.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

17. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una separació i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de vehicles prop de l'obra
- L'ordre i la neteja de les eines i els materials
- La interferència de feines i operacions

18. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el qual s'analitzin, estudiïn,

desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document, i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en execució d'obra, o en el cas que aquest no sigui necessari per la Direcció Facultativa.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

19. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment. Es pot optar pel model digital liweb.
Efectuada una anotació, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, han de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anotades prèviament en aquest llibre per les persones facultades per fer-ho, així com en el supòsit a què es refereix l'art. 14, apartats 1 i 2 del RD 1627/1997, d'aturada de les obres per haver-se apreciat circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors; s'ha de remetre una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província dins del termini de 24 hores.
S'entén que també en cas d'accident s'ha de continuar complint l'obligació de notificació, especialment quan es tracti d'un accident per manca de mesures de seguretat.

20. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Segons l'article 15 del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.
La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

21. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.
Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

22. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

CASC:
El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la normativa actual.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT:
Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologades d'acord amb la normativa actual.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma.

GUANTS:
Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

ARNÈS DE SEGURETAT:
Quan es treballi en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús d'arnès de seguretat homologat segons norma EN 361.

Les característiques principals són:

Segons norma EN 361 l'arnès s'integra en un sistema anticaiguda, que estarà composat per un punt de subjecció, connectors, dispositiu anticaiguda i el propi arnès de seguretat.
Quan el sistema s'ha d'utilitzar en treballs en suspensió, l'arnès de seguretat haurà de disposar d'enganxades frontal i dorsal obligatòriament.

PROTECTORS AUDITIUS:
Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.
Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la normativa actual.

PROTECTORS DE LA VISTA:
Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Normativa actual.

ROBA DE TREBALL:
Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

23. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud sobrepassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

Es recomanable per aquests tipus de feines, les escales de tisora, que hauran d'anar perfectament lligats els dos trams per evitar caigudes.

24. SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

25. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

26. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen les:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

27. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

28. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: NOMENAMENT DE COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que s'apliquin correctament els principis de l'acció preventiva per part d'empreses i treballadors autònoms.
- Demanar i aprovar el pla o plans de seguretat i salut a les empreses intervinents.
- Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
- Tenir cura del Llibre d'incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials de l'article 24 de la LPRL.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Fer anotacions al Llibre d'incidències, sobre el control i seguiment del Pla de seguretat i salut, i quan sigui necessari (article 13.4) enviar-ne còpia, en un termini de 24 hores, a la Inspecció de Treball i notificar-ho al contractista afectat i als representants dels seus treballadors.
- El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
- Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (Art. 11).

29. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Registre de delegades i delegats de prevenció de riscos laborals
Decret 219, de 12/12/2023; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 9060, 14/12/2023)

Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demogràfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)

Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant
Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.
Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Department d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment
Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)
(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)
(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals
* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664,

06/07/2010)
* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)
(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)
(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)
(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)
(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)
(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)
(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204,

25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)
* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
*Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE num. 334, 23/12/2020)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)
(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.
* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)
Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres.
Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
Real Decreto 1644, de 10/10/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 837, de 27/07/2003; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)
* Modificación. Real Decreto 355, de 2 de abril de 2024 ; del Ministerio de Industria y Turismo (BOE num. 91, 13/04/2024)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificació apartat 2 i 4. Real Decreto 809, de 21 de septiembre de 2021 ; del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)
(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
Real Decreto 474, de 30/03/1988; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 121, 20/05/1988)

Manresa, 26 de març 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. nº 6572

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE D' ENDERROC D'EDIFICIS

ADREÇA: CARRER FLOR DE LIS, 19 al 25+Esc 27. 08242 MANRESA.

PROMOTORA: JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72-MOSSÈN SERAPI FERRER

ANNA PORTELLA I LLUCH
ARQUITECTA TÈCNICA

DESEMBRE 2024

Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc

L'Estudi de Gestió de Residus s'inclou en el projecte d'execució i és obligació del productor vetllar perquè així sigui i contingui els requeriments estipulats per la legislació vigent. Aquest document recull les directrius de gestió de residus de la construcció i demolició que posteriorment es concretaran a l'obra mitjançant el Pla de Gestió de Residus.

El posseïdor dels residus, en aquest cas l'empresa encarregada de la demolició, té l'obligació de redactar el Pla de Gestió de Residus, on es reflecteixi com es portaran a terme les tasques de separació, reciclatge i retirada dels mateixos.

Aquest pla es presentarà al promotor o productor dels residus, i haurà de ser aprovat per la direcció facultativa.

El present estudi dona compliment a:

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 152/2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DECRET 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril)

1. Minimització i prevenció

L'Estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus, que s'han tingut en compte a l'hora de realitzar el projecte, serien:

- Optimitzar els treballs d'enderroc en fases, en funció de cadascun dels elements de les edificacions.

A l'obra es duran a terme les accions següents:

- Separació selectiva en fraccions de petris (maons, teules, material ceràmic, morters), i no petris (fusta, metalls)
- La presència de vidre i plàstic tot i ser residual, també se separarà.
- Retirada materials reutilitzables (teules, baranes metàl·liques).

La resta de residus barrejats que no contenen substàncies perilloses, l'empresa posseïdora, per manca d'espai físic a l'obra, encomanarà la separació de fraccions a una gestora de residus externa a l'obra.

L'empresa gestora li haurà d'acreditar documentalment que ha complert, en el seu nom amb l'obligació esmentada.

2. Estimació i tipologia dels residus

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Els residus estan quantificats per tipologies i fases d'obra.

Els residus s'han estimat en tones i en metres cúbics.

Els residus estan codificats segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)1

Per a l'estimació de les quantitats de residus generats, pressupost i càlcul de la fiança s'han utilitzat les següents fitxes del CAATEEB, amb els codis CER corresponents:

cateb
Arquitectura Tècnica
Barcelona

Identificació de l'Obra:	**ENDERROC EDIFICIS EN NUCLI URBÀ**		
Adreça:	**CARRER FLOR DE LIS, 19 al 25, + Esc 27**	**Municipi/Comarca:**	**MANRESA/BAGES**
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	**ANNA PORTELLA LLUCH**		

RESIDUS D'ENDERROCS		**Separació selectiva RD105/08 i D89/10**		**Separació selectiva prevista pel residus?**	**On es farà la gestió dels residus**			**Avaluació i característiques dels residus**		**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
Habitatges amb obra de fàbrica					**Obra**	**Inst. Tractament**	**Abocador**	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2)	1.315,00	no	si										
Formigó		-	X	SI	X			81,53	110,46	170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic		-	X	SI	X			673,28	712,73	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-	SI/NO		X		10,52	5,26	170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-	SI/NO	X			107,83	68,38	170802	NP	D5	R5
Metalls		-	X	SI	X			1,18	5,26	170407	NP	-	R4
Fusta		-	X	SI	X			87,18	30,25	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		X	-	SI/NO	X			0,53	0,79	170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	X	SI	X			0,53	0,53	170203	NE	D5	R5

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	**Productor**	**Posseïdor**	**Gestor**	**Codi del gestor**
Inerts i No Especials barrejats	JUNTA DE COMPENSACIÓ PAUT 72	E. Constructora a determinar	Gestora de runes del Bages, S.L.	E-910.05

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)											
Tipologia de Residus	**Volum real**	**m3**	**Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)**				**Abocador/ Valoritzador**		**Transport (unitat/m3)**		**6**
	Esponjament	35,00%	Obra		Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó	64,80				-		11,00	712,76	330,00	10,00	3,00
Maons, teules i Material ceràmic	534,35				-		11,00	5.877,85	2.700,00	10,00	3,00
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	8,17		-				11,00	89,83	60,00	10,00	3,00
Guix	85,21				-		11,00	937,33	450,00	10,00	3,00
	Pes	Tn	Obra		Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	5,26				-		11,00	57,86	30,00	10,00	3,00
Fusta	30,25				-		11,00	332,70	450,00	10,00	3,00
Vidre	0,79				-		11,00	8,68	30,00	10,00	3,00
Plàstic	0,53				-		11,00	5,79	30,00	10,00	3,00
VALORACIÓ TOTAL:	**12.102,80**						8.022,80		4.080,00		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	**Residus d'enderrocs**		**Total dipòsit**	
	933,65 Tn	11 €/Tn	**10.270,15**	**€**

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

Estudi de gestió de residus perillosos

Identificació de l'obra: ENDERROC D'EDIFICIS EN NUCLI URBÀ

Adreça: C/FLOR DE LIS, 19 al 25 + Esc 27. MANRESA *Autor: A. PORTELLA*

Inventari de residus Especials per a les activitats d'enderroc (enderroc, reparació o reforma)

1 - TERRES CONTAMINADES

	Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐	*170503**	*Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades.*			
		Suma:			

2 - AMIANT

	Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐	*170605**	*Canonades i baixants de fibrociment amb amiant*			
☐	*170605**	*Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques*			
☐	*170605**	*Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)*			
☒	*170605**	*Plaques de fibrociment amb amiant*	1,25 m3		
☐	*170605**	*Dipòsits de fibrociment amb amiant*			
☐	*170605**	*Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant*			
☐	*170605**	*Plaques de cel ras que contenen amiant*			
☐	*170605**	*Paviments vinílics que contenen amiant*			
☐	*170605**	*Calorifugat de canonades amb amiant.*			
		Suma:	1,25 m3		

3 - RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS

	Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐	*160211**	*Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs*			
		Suma:			

4 - RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA

	Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐	*160211**	*Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses*			
		Suma:			

5 - ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

	Codi CER	Material	Volum	Pes	Unitats
☐		*Altres elements perillosos*			
☐	*17 09 02**	*Residus amb PCB*			
☐	*17 09 03**	*Altres residus amb substàncies perilloses*			
☐	*170204**	*Fusta tractada amb substàncies perilloses*			
		Suma:			

Suma total 1,25 m3

3. Operacions de gestió de residus

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En aquest cas, els residus generats seran Inerts i No Especials amb un volum considerable; i en un volum molt reduït residus Especials, que seran tractats degudament per l'empresa autoritzada adjudicatària de l'obra.

La classificació a la mateixa obra dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge.
Així doncs, es procurarà adequar un espai per a fer la separació selectiva a l'obra.

Se separaran les fraccions de maons, teules, formigó, metalls i fusta. La resta de fraccions, els residus barrejats (Inerts i No Especials), és obligatori derivar-los cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics

Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

17 06 05	**Materials de construcció que contenen amiant.**

Manresa, 26 de març de 2025

Anna Portella i Lluch
Arquitecta Tècnica
Col. nº 6572

FOTOGRAFIES

Pàrquing Mútua

02.DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IN ÍNDEX DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG00. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

DG_00.01 SITUACIÓ
- DG_00.01.01 SITUACIÓ

DG_00.02 EMPLAÇAMENT
- DG_00.02.01 EMPLAÇAMENT

DG_00.04 TOPOGRÀFIC
- DG_00.04.01 TOPOGRÀFIC

DG01. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

DG_01.01 PLANTA GENERAL
- DG_01.01.01 PLANTA GENERAL-ESTAT ACTUAL
- DG_01.01.02 PLANTA GENERAL-PROPOSTA

DG_01.02 PLANTA GENERAL ACOTADA
- DG_01.02.01 PLANTA GENERAL ACOTADA-PROPOSTA

DG_01.04 SECCIONS
- DG_01.04.01 SECCIONS-ESTAT ACTUAL
- DG_01.04.02 SECCIONS-PROPOSTA
- DG_01.04.03 SECCIONS-PROPOSTA-DETALLS

DG02. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

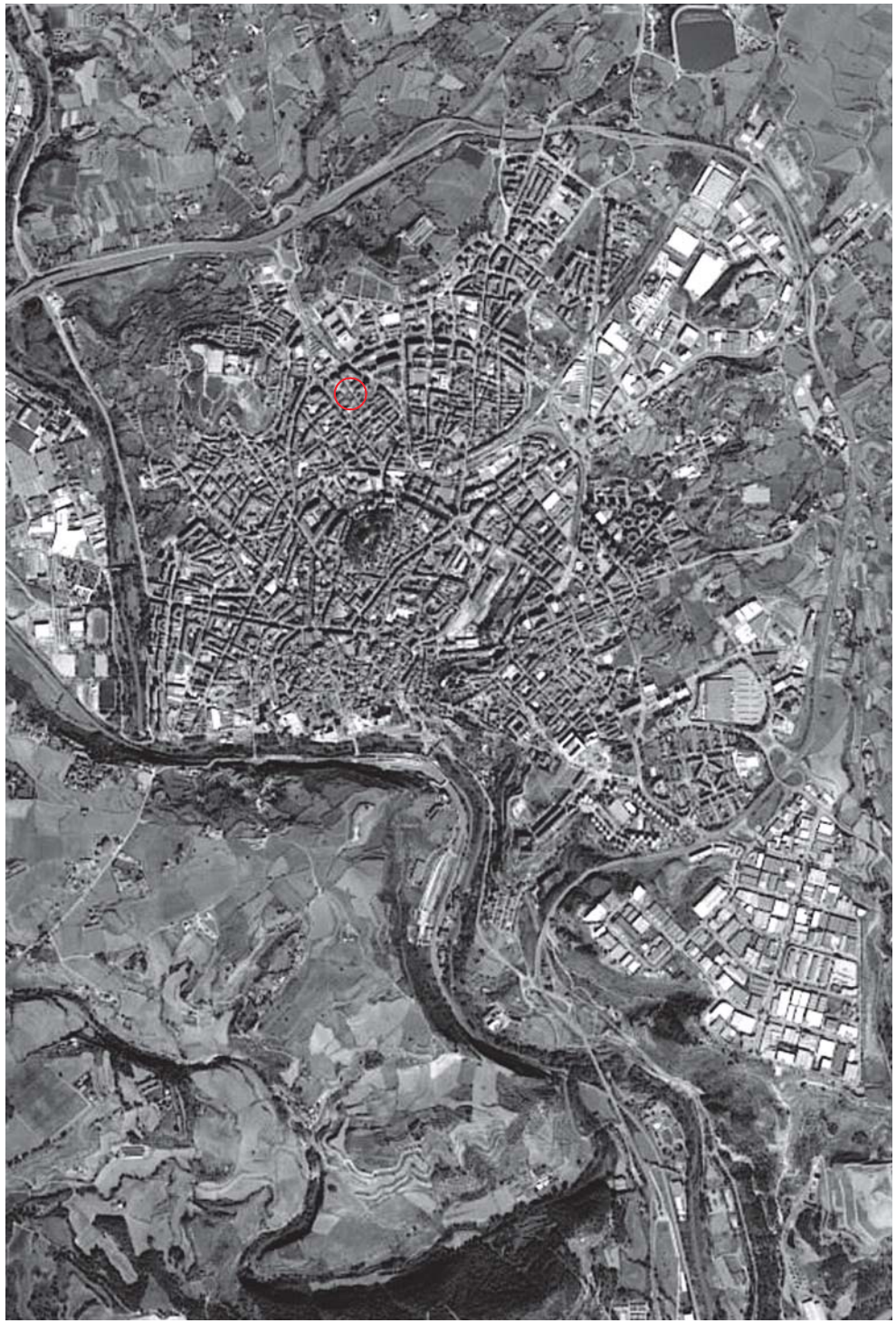
DG_02.01 ENDERROCS
- DG_02.01.01 PLANTA GENERAL-ENDERROCS
- DG_02.01.02 PLANTA GENERAL-OBRA NOVA

DG11. URBANITZACIÓ

DG_11.01 PLANTA URBANITZACIÓ
- DG_11.01.01 PLANTA GENERAL-ÀREA DE CONTENIDORS
- DG_11.01.02 PLANTA GENERAL-MATERIALS I PAVIMENTS. ZONA 01
- DG_11.01.03 PLANTA GENERAL-MATERIALS I PAVIMENTS. ZONA 02
- DG_11.01.04 PLANTA GENERAL-SECCIÓ CONSTRUCTIVA
- DG_11.01.05 PLANTA GENERAL-SENYALITZACIÓ
- DG_11.01.06 JUSTIFICACIÓ ACCESSIBILITAT

DG_11.02 PLANTA URBANITZACIÓ
- DG_11.02.01 AFECTACIONS DURANT L'OBRA

DG_11.04 INSTAL·LACIONS
- DG_11.04.01 ENLLUMENAT PLANTA
- DG_11.04.02 ENLLUMENAT PLANTA ZOOM
- DG_11.04.03 ENLLUMENAT ESQUEMA
- DG_11.04.04 SANEJAMENT PLANTA
- DG_11.04.05 SANEJAMENT PLANTA ZOOM
- DG_11.04.06 REG PLANTA
- DG_11.04.07 REG PLANTA-ZOOM
- DG_11.04.08 REG PLANTA ESQUEMA
- DG_11.04.09 REGISTRES PLANTA
- DG_11.04.10 REGISTRES PLANTA ZOOM



escala 1:20.000

escala 1:10.000

escala 1:2.500

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_00.01.01

Data
SETEMBRE 2025

Escales
- (A1) - (A3)

Arxiu informàtic
DG_00.01.01_SITUACIO.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D' IMPLANTACIÓ
SITUACIÓ

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_00.02.01

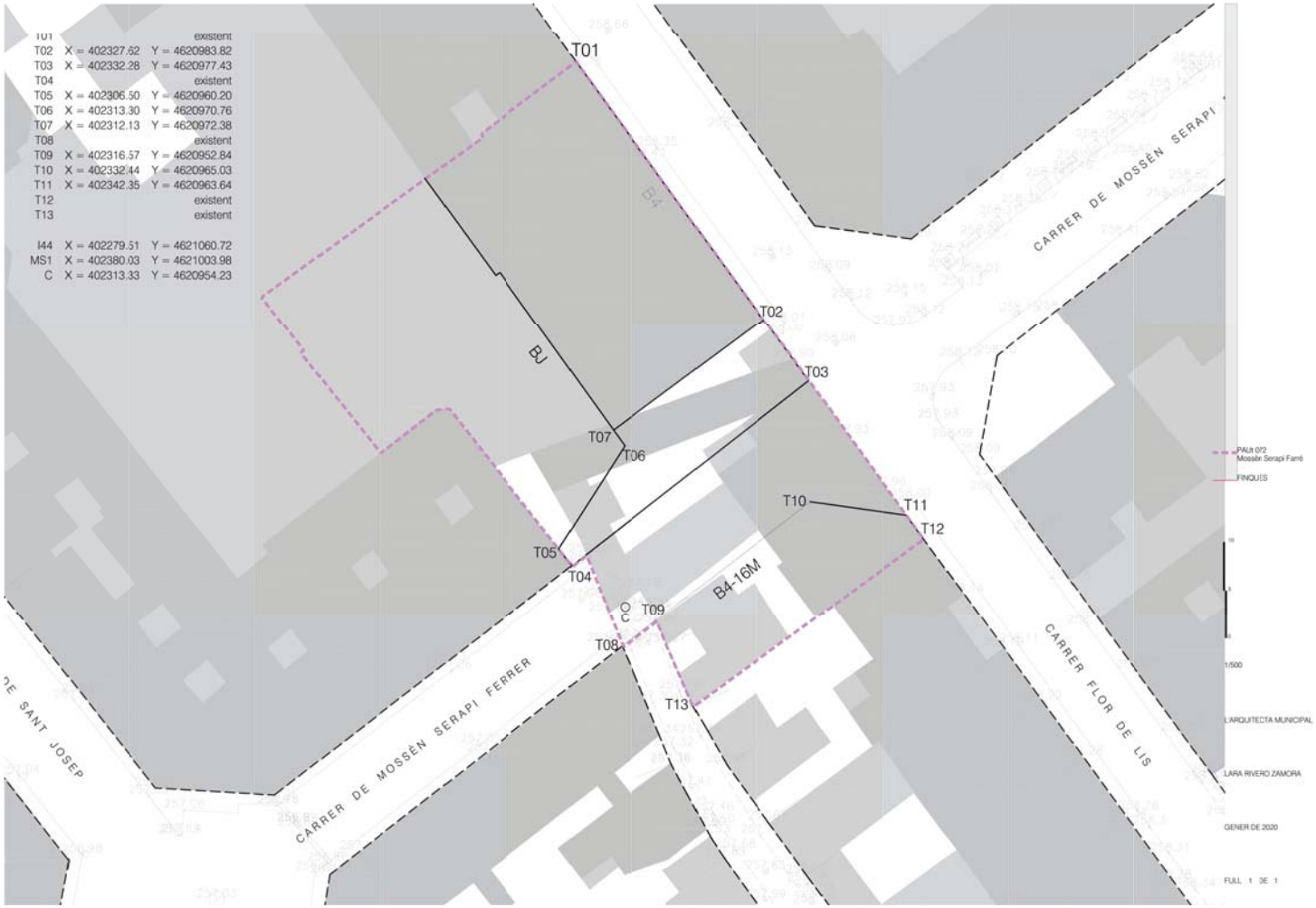
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/250 (A1) 1/500 (A3)

Arxiu informàtic
DG_00.01.02_EMPLAÇAMENT.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D' IMPLANTACIÓ EMPLAÇAMENT

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_00.04.01

Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/250 (A1) 1/500(A3)

Arxiu informàtic
DG_00.01.04_TOPOGRAFIC.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D' IMPLANTACIÓ
TOPOGRAFIC

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_01.01.01

Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A1) 1/300 (A3)

Arxiu informàtic
DG_01.01.01_PLANTA_EA.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA GENERAL
ESTAT ACTUAL

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_01.01.02

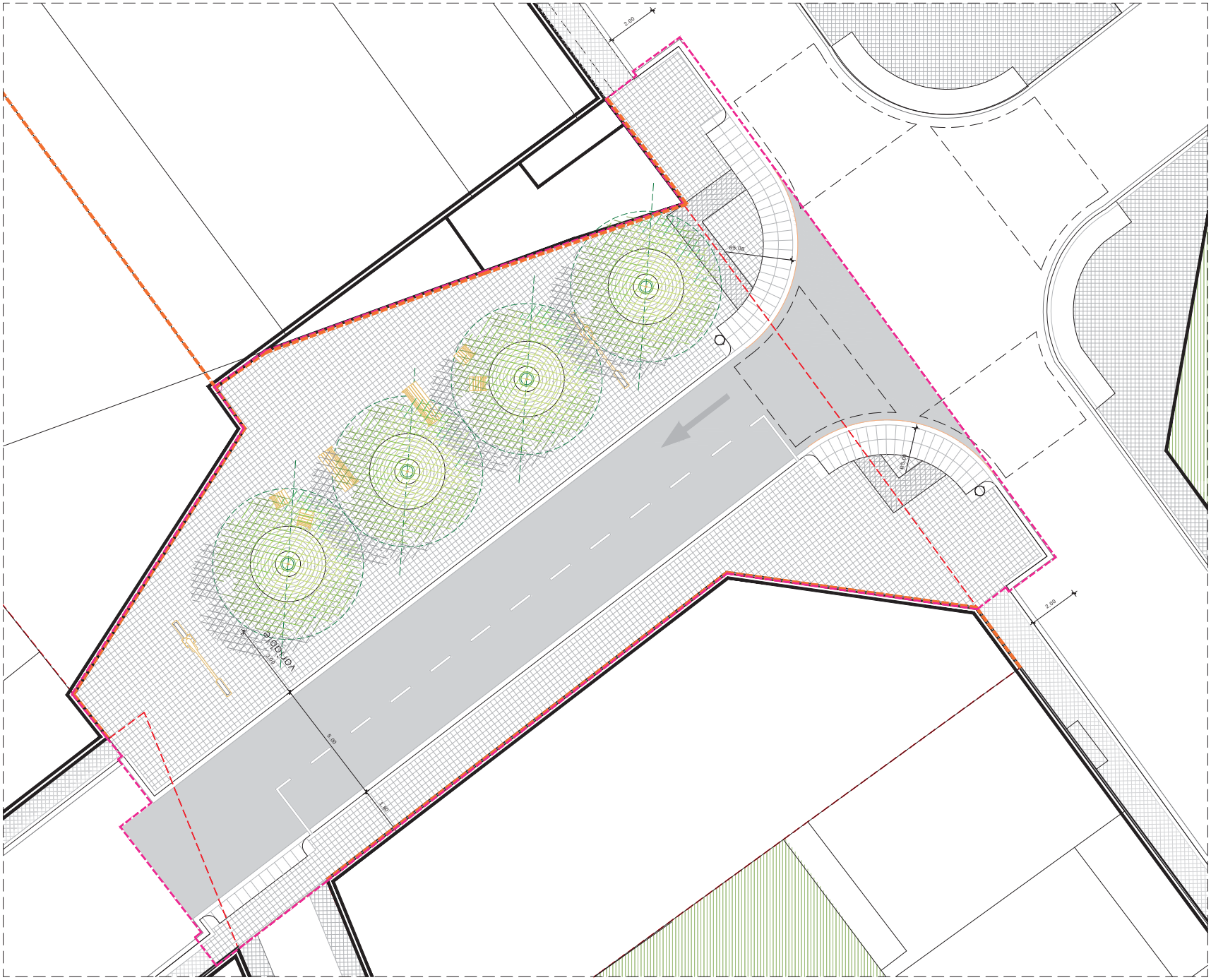
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A1) 1/300 (A3)

Arxiu informàtic
DG_01.01.02_PLANTA_PROPOSTA.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA GENERAL
PROPOSTA STAT FINAL

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_01.02.01

Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A1) 1/300 (A3)

Arxiu informàtic
DG_01.01.02_PLANTA_PROPOSTA.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA GENERAL
PROPOSTA-FASE 01

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

0 1 2 5m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ FASE 01
ÀMBIT D'URBANITZACIÓ FASE 02
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_01.02.02

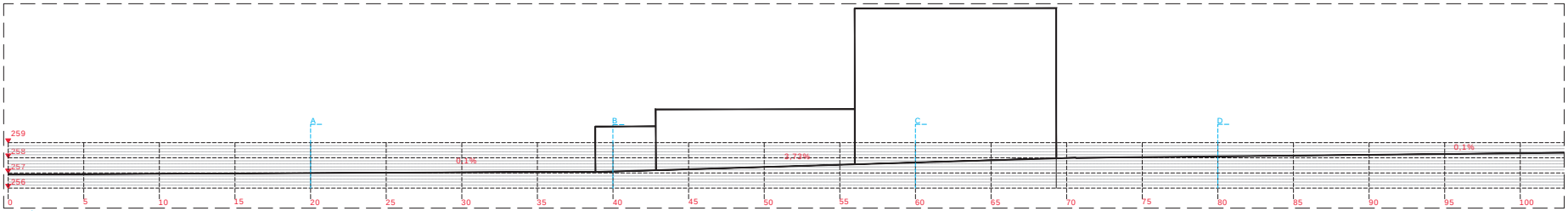
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A1) 1/300 (A3)

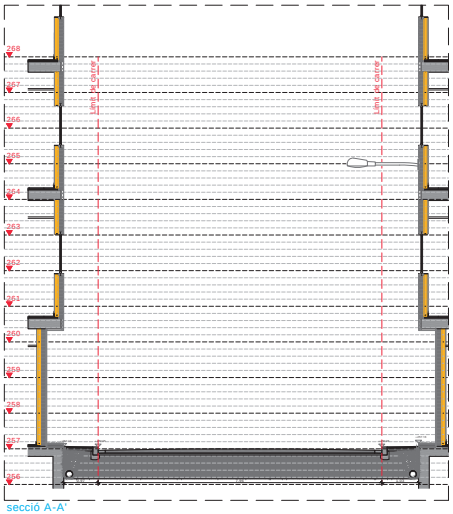
Arxiu informàtic
DG_01.01.02_PLANTA_PROPOSTA.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA GENERAL
PROPOSTA-FASE 02

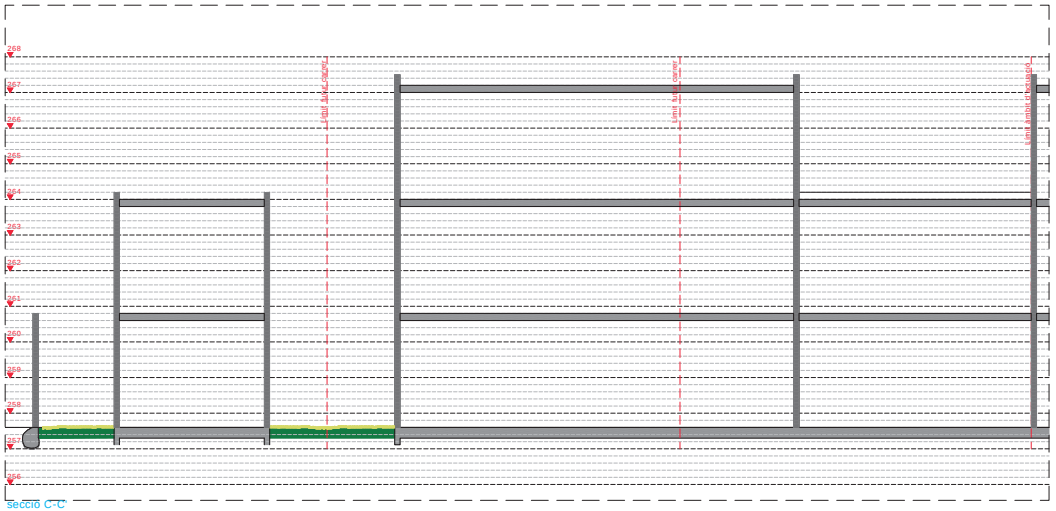
Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



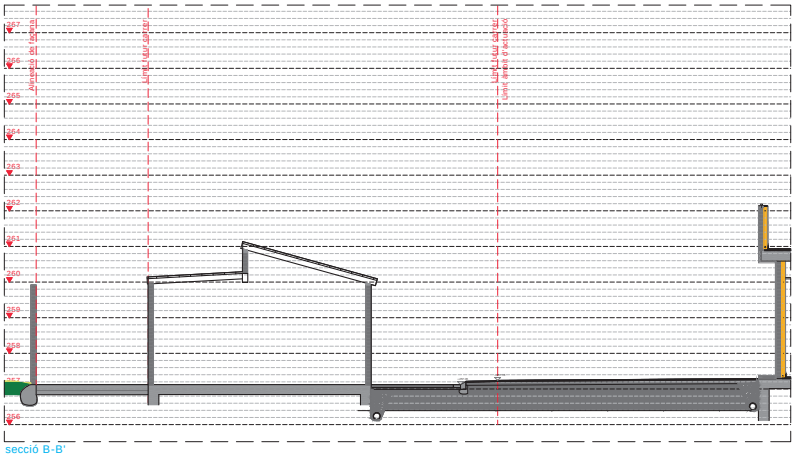
secció 1-1'



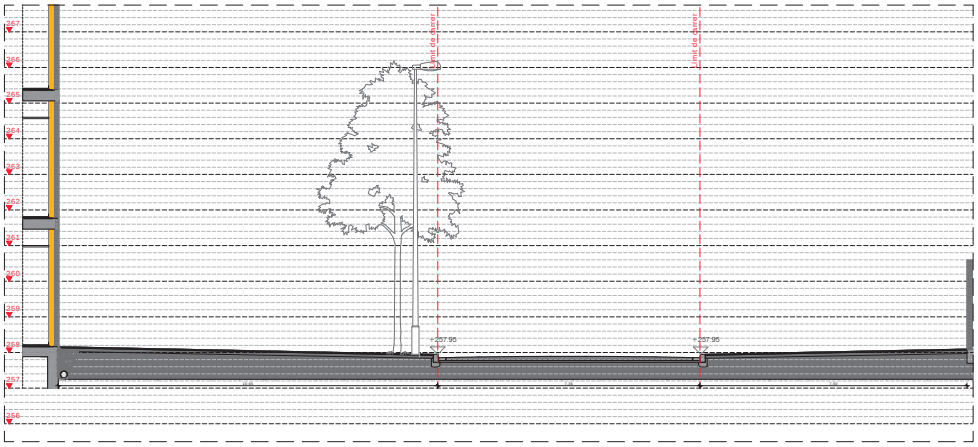
secció A-A'



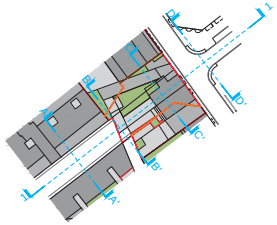
secció C-C'



secció B-B'



secció D-D'



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_01.04.01

Data
SETEMBRE 2025

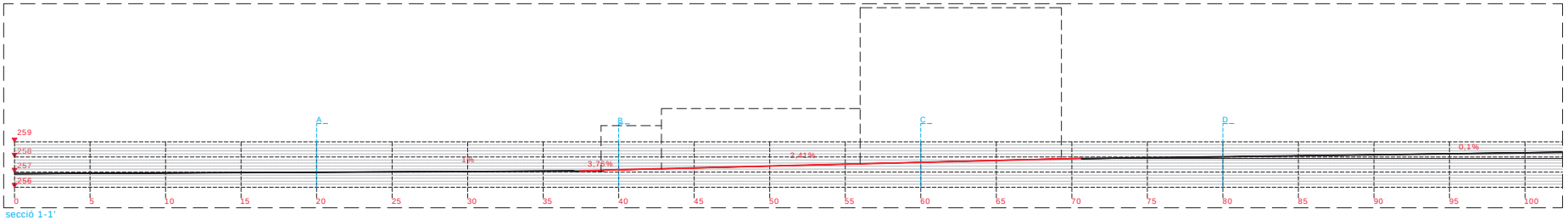
Escales
1/50 (A1) 1/100 (A3)

Arxiu informàtic
DG_01.04.01_SECCIONSEA.DWG

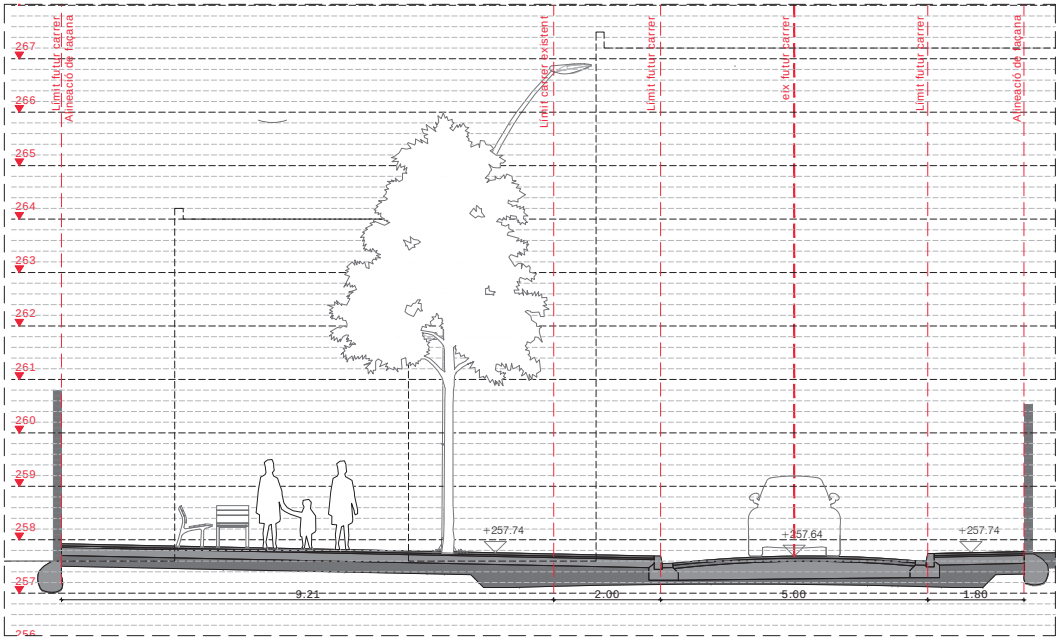
Dibuix
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA GENERAL
PROPOSTA-FASE 02

Arquitectes

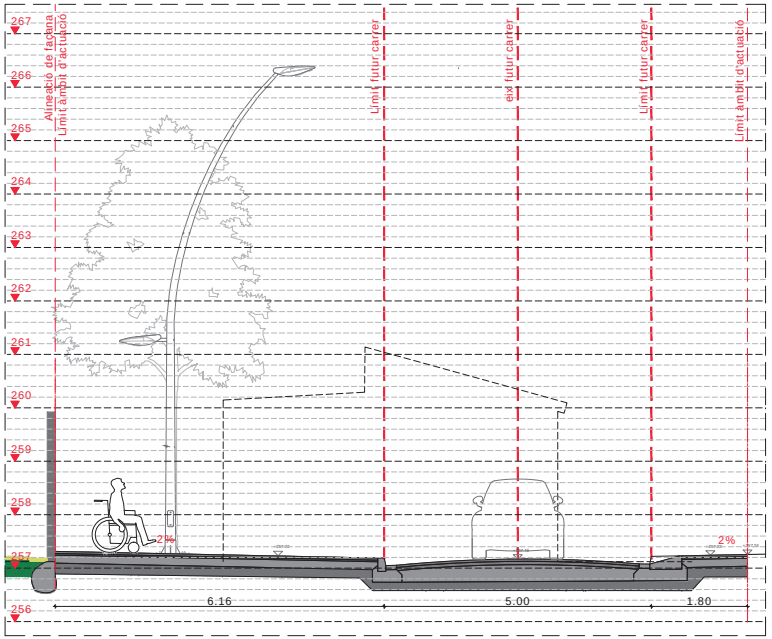
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



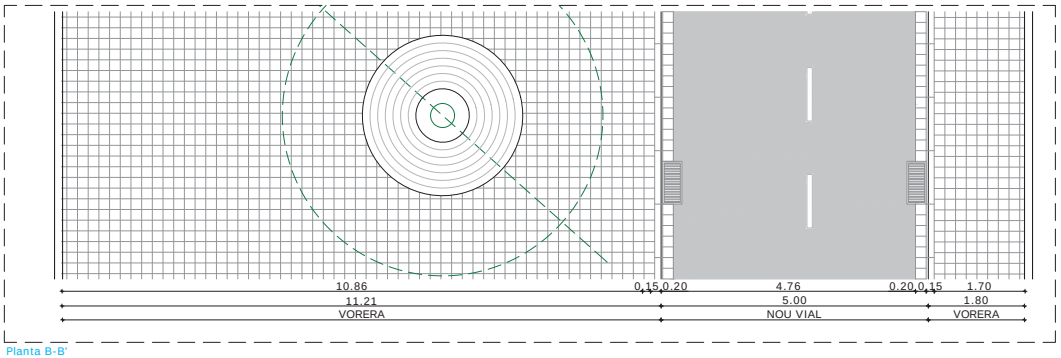
secció 1-1'



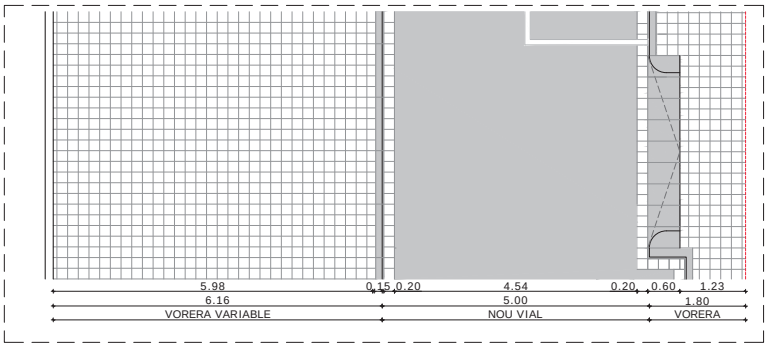
secció B-B'



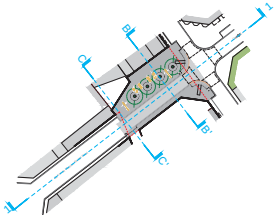
secció C-C'



Planta B-B'



Planta C-C'



Modificacions

Arquitectes

PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat

Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase

PROJECTE EXECUTIU

Localització

Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors

JSS Efficient Engineering

Projecte

URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte

24066

Número de plànol

DG_01.04.02

Data

SETEMBRE 2025

Escales

1/175-1/50 (A1) 1/350-1/100 (A3)

Arxiu informàtic

DG_01.04.02_SECCIONSPRP.DWG

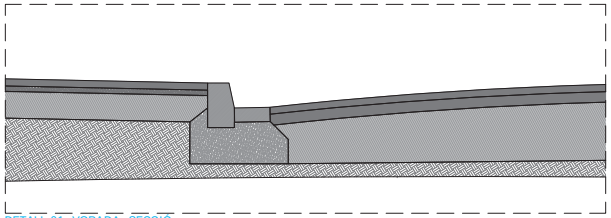
Dibuix

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA SECCIONS PROPOSTA

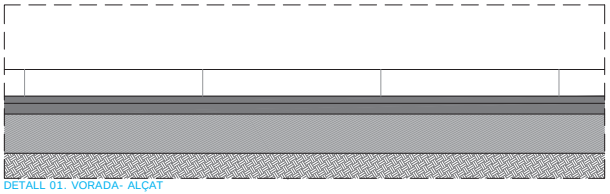
Arquitectes

PMMT

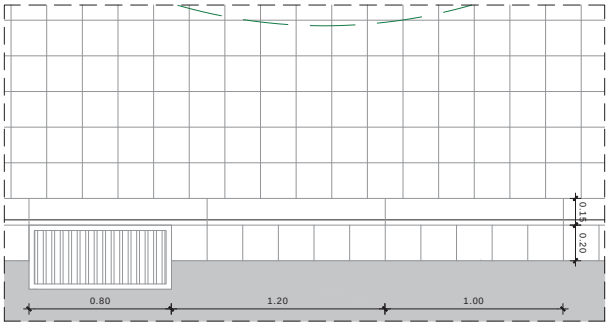
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



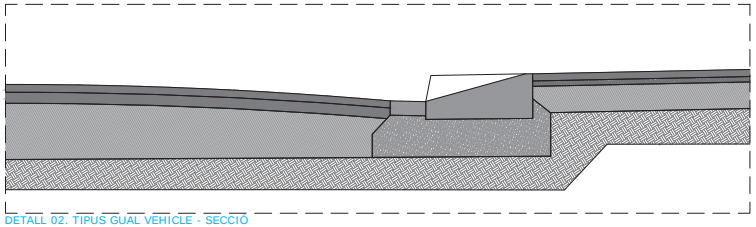
DETALL 01. VORADA- SECCIÓ



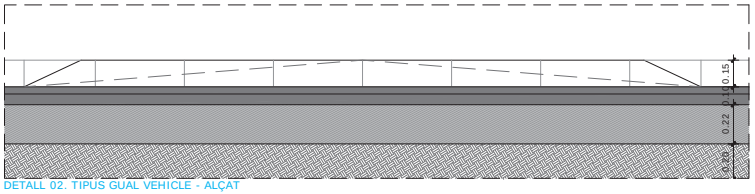
DETALL 01. VORADA- ALÇAT



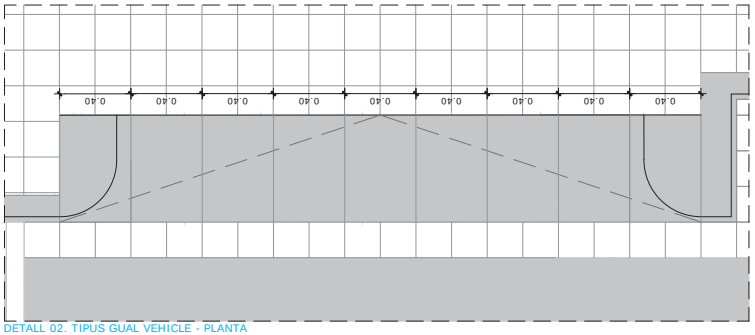
DETALL 01. VORADA- PLANTA



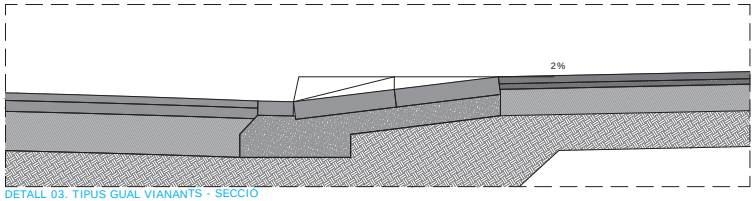
DETALL 02. TIPUS GUAL VEHICLE - SECCIÓ



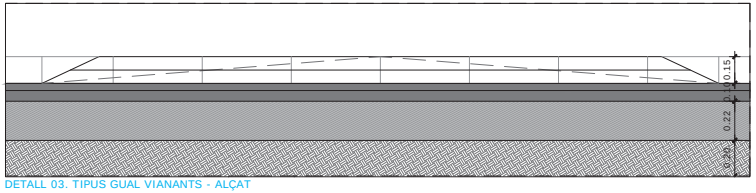
DETALL 02. TIPUS GUAL VEHICLE - ALÇAT



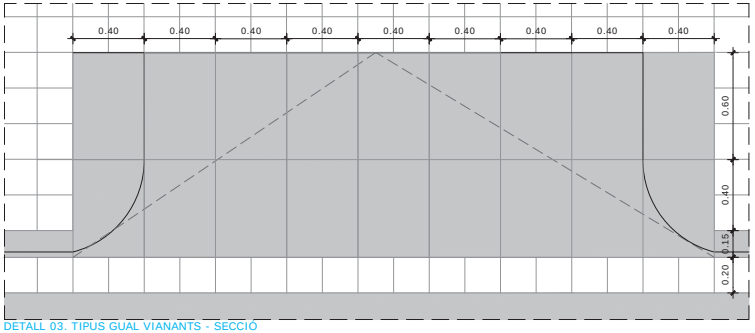
DETALL 02. TIPUS GUAL VEHICLE - PLANTA



DETALL 03. TIPUS GUAL VIANANTS - SECCIÓ



DETALL 03. TIPUS GUAL VIANANTS - ALÇAT



DETALL 03. TIPUS GUAL VIANANTS - SECCIÓ

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_01.04.03

Data
SETEMBRE 2025

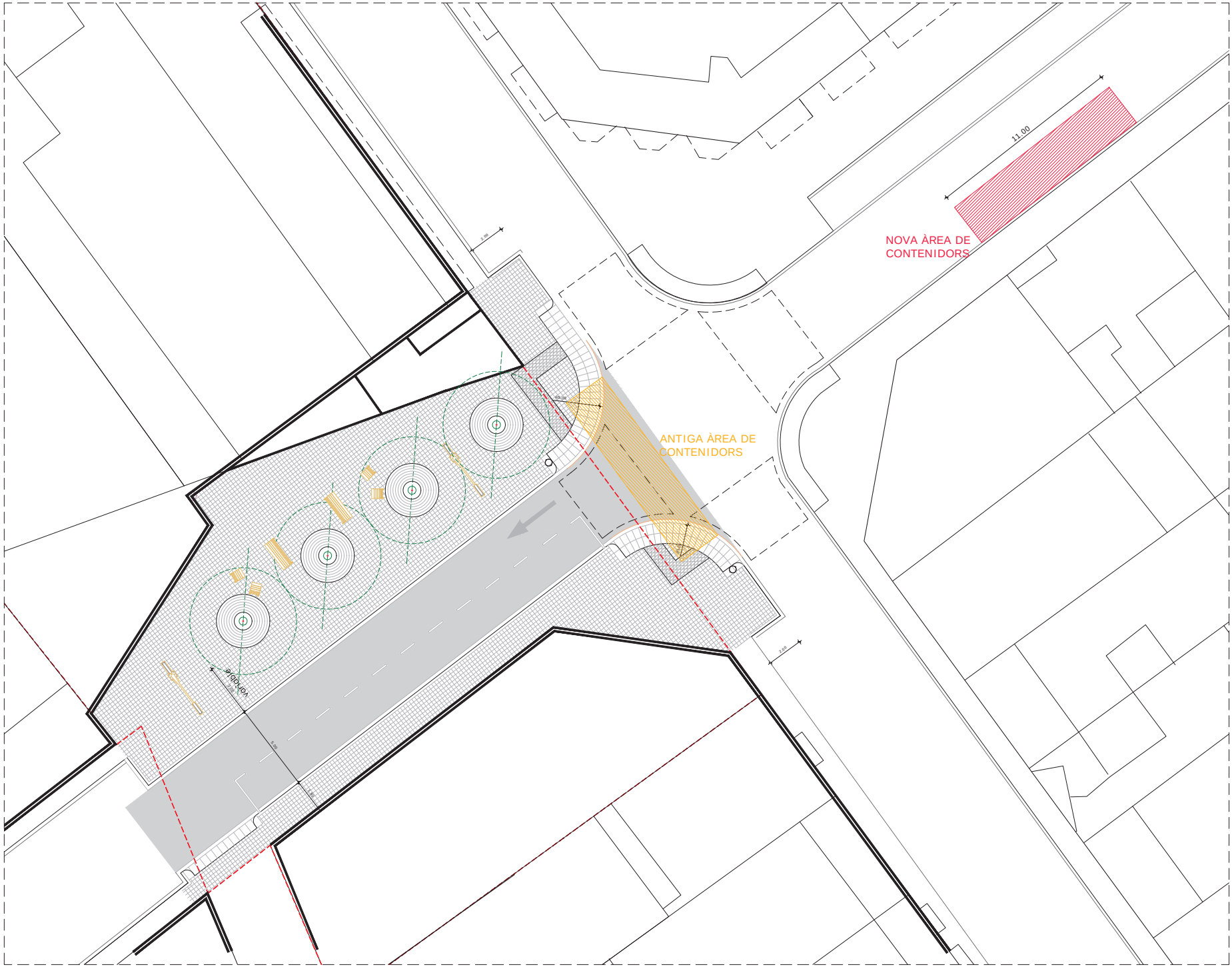
Escales
1/15 (A1) 1/30 (A3)

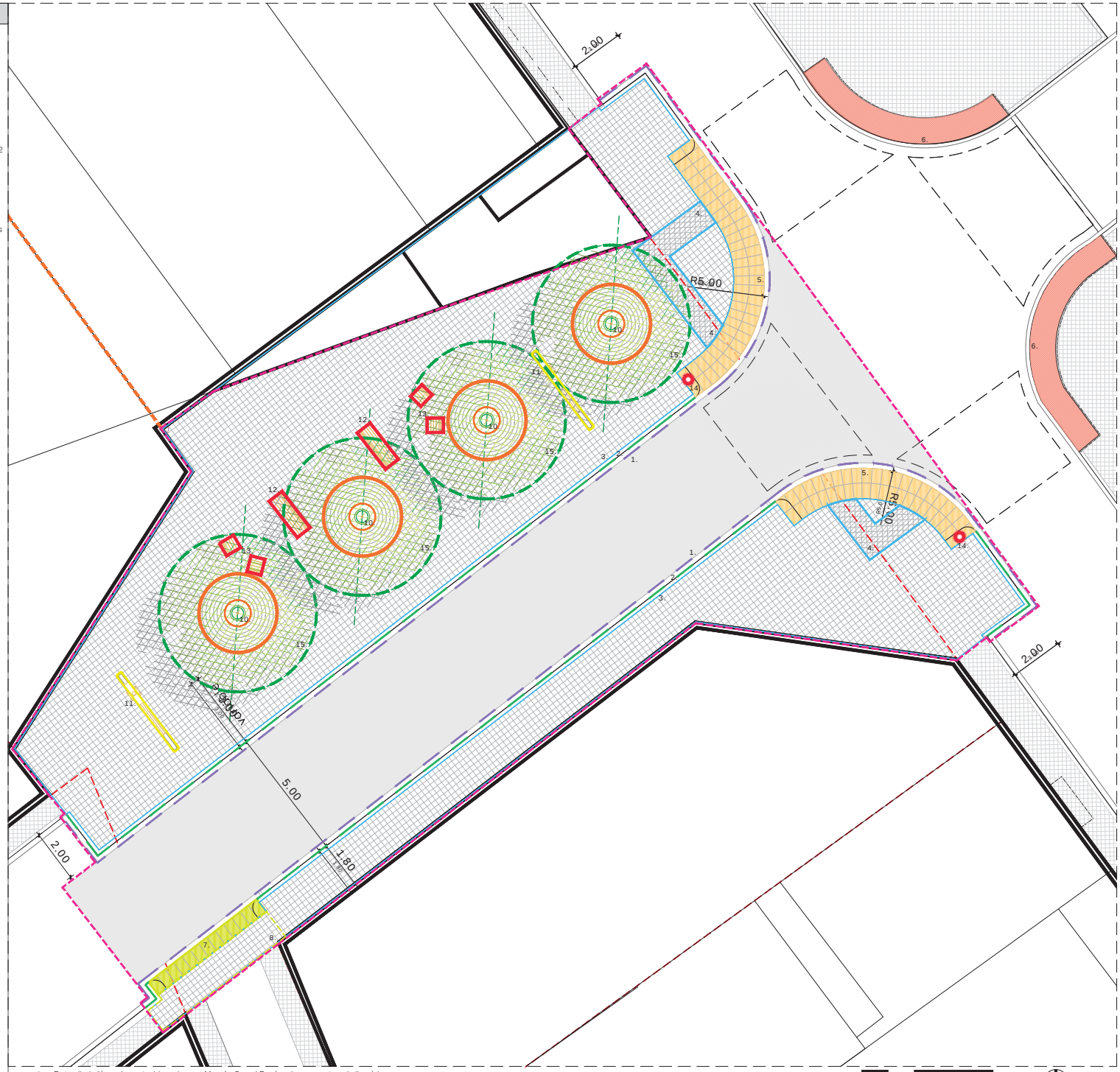
Arxiu informàtic
DG_01.04.02_SECCIONSPRP.DWG

Dibuix
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS DETALLS
PROPOSTA

Arquitectes

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE


NOVA ÀREA DE CONTENIDORS
ANTIGA ÀREA DE CONTENIDORS
11.00
4.00
3.00
3.00
4.00
4.00
4



LLEGENDA:

1. Rigola de Formigó: Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8cm del fabricant ICA. Referencia P.02.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
2. Vorada de formigó: Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 15x25x100cm model Vorada T2 del fabricant ICA. Referencia P.02.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
3. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
4. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
5. Gual de vianants: Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA. Referencia P.04.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
6. Gual de vianants existent
7. Gual de vehicles: Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 40x60 cm model ICS estàndard del fabricant ICA. Referencia P.04.05 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
8. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
9. Paviment de mescla bituminosa en calent sobre ferm.
10. Escocell d'acer galvanitzat Ø 100/300cm. de H=20cm. i 10mm. de gruix. El reblert d'escocell és una subbase granular de tot-u artificial (20cm), base de terra millorada (20cm), assentament amb sorra fina (3cm) i peces de granit 10x10x8 amb junts de 4cm. Cada unitat d'arbre té barrera d'arrels ReRoot de 60cm, que ha d'anar al límit de l'espai drenant.
11. Columna d'acer al carboni laminat en calent de qualitat mínima S-235-JR, acabat galvanitzat en calent seguint la norma UNE EN ISO 1461, amb doble lluminària, alçada 9.00m, model Baculo Meridiana de Bacolsa.
12. Banc: Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 175cm, model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Santa&Cole sense recolza-braços.
13. Banc: Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 55cm, model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Santa&Cole sense recolza-braços.
14. Paperera Circular: Element de mobiliari urbà d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 70L. Aquestes papereres es situaran en els laterals dels passos de vianants.
15. Subministrament i col·locació d'arbre de l'espècie ARBRE "SOPHORA JAPONICA" Ø 20cm

* Es trasllada l'àrea de contenidors al carrer Mossèn Serapi Farré amb onze metres de llargària

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA
ÀMBIT D'URBANITZACIÓ FASE 01
ÀMBIT D'URBANITZACIÓ FASE 02

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.01.02

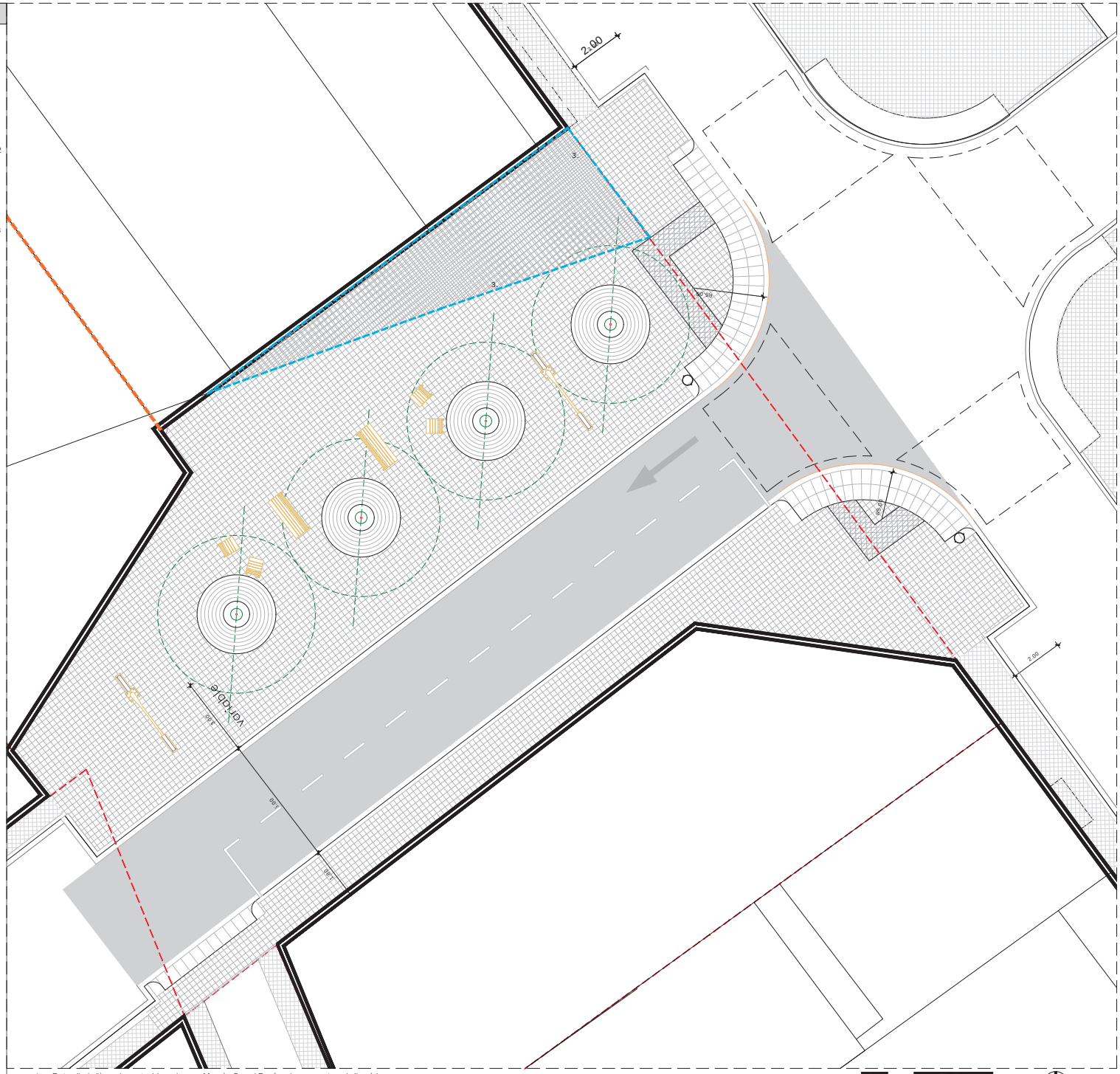
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/75 (A1) 1/150 (A3)

Arxiu informàtic
DG_11.01.01_PLANTA_URBA.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
PLANTA MATERIALS I
PAVIMENTS-FASE 01

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



LLEGENDA:

1. Rigola de Formigó: Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8cm del fabricant ICA. Referencia P.02.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
2. Vorada de formigó: Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 15x25x100cm model Vorada T2 del fabricant ICA. Referencia P.02.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
3. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
4. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
5. Gual de vianants: Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA. Referencia P.04.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
6. Gual de vianants existent
7. Gual de vehicles: Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 40x60 cm model ICS estàndard del fabricant ICA. Referencia P.04.05 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
8. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
9. Paviment de mescla bituminosa en calent sobre ferm.
10. Escocell d'acer galvanitzat Ø 100/300cm. de H=20cm. i 10mm. de gruix. El reblert d'escocell és una subbase granular de tot-u artificial (20cm), base de terra millorada (20cm), assentament amb sorra fina (3cm) i peces de granit 10x10x8 amb junts de 4cm. Cada unitat d'arbre té barrera d'arrels ReRoot de 60cm, que ha d'anar al límit de l'espai drenant.
11. Columna d'acer al carboni laminat en calent de qualitat mínima S-235-JR, acabat galvanitzat en calent seguint la norma UNE EN ISO 1461, amb doble lluminària, alçada 9.00m, model Baculo Meridiana de Bacolsa
12. Banc: Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 175cm, model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Santa&Cole sense recolza-braços.
13. Banc: Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 55cm, model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Santa&Cole sense recolza-braços.
14. Paperera Circular: Element de mobiliari urbà d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 70L. Aquestes papereres es situaran en els laterals dels passos de vianants.
15. Subministrament i col·locació d'arbre de l'espècie ARBRE "SOPHORA JAPONICA" Ø 20cm

* Es trasllada l'àrea de contenidors al carrer Mossèn Serapi Farré amb onze metres de llargària

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

0 1 2 5m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ FASE 01
ÀMBIT D'URBANITZACIÓ FASE 02

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.01.03

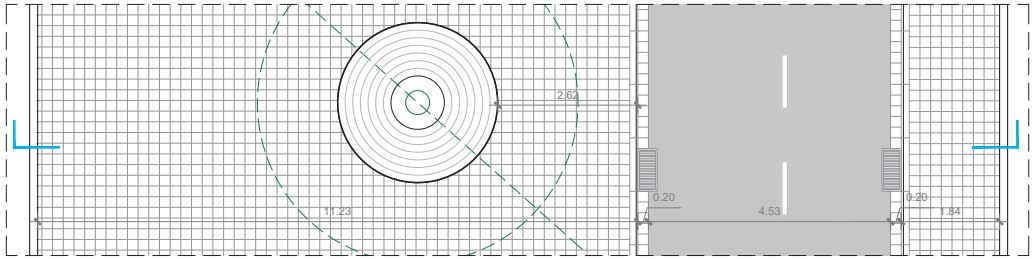
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/75 (A1) 1/150 (A3)

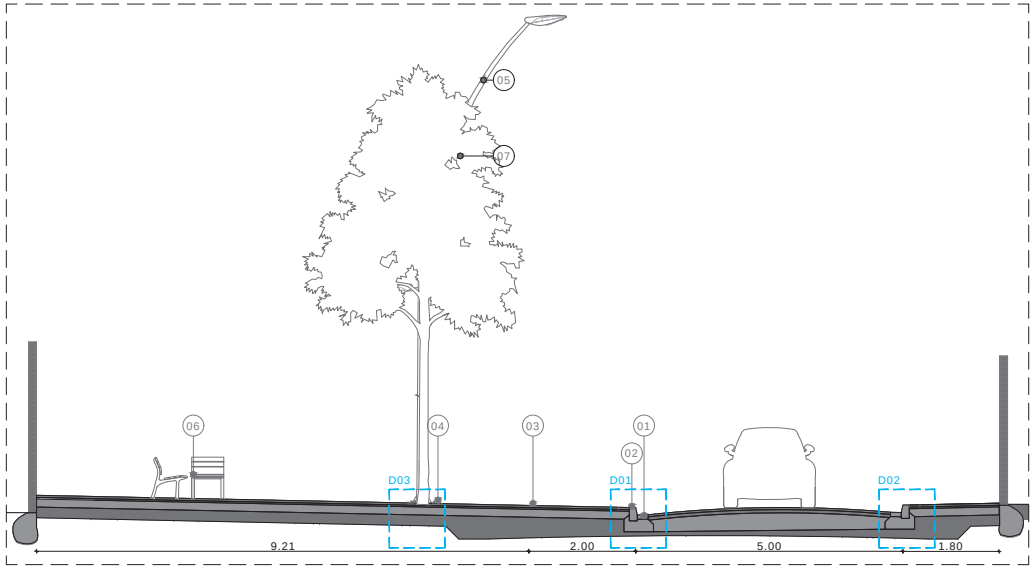
Arxiu informàtic
DG_11.01.01_PLANTA_URBA.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
PLANTA MATERIALS I
PAVIMENTS-FASE 02

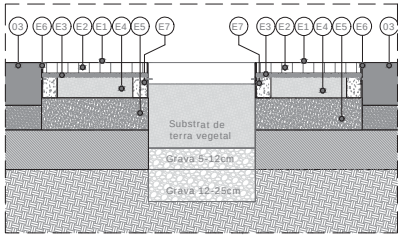
Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Planta
esc. 1/100



Secció
esc. 1/100



Detall 03 - Secció Escocell
esc. 1/50

LLEGENDA:

1. Rigola de formigó: Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8cm del fabricant ICA. Referencia P.02.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
2. Vorada de formigó: Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 15x25x100cm model Vorada T2 del fabricant ICA. Referencia P.02.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.
3. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.
4. Escocell d'acer galvanitzat Ø 100/300cm. de H=20cm. i 10mm. de gruix. El reblert déscocell és una subbase granular de tot-u artificial (20cm), base de terra millorada (20cm), assentament amb sorra fina (3cm) i peces de granit 10x10x8 amb junts de 4cm. Cada unitat d'arbre té barrera d'arrels ReRoot de 60cm, que ha d'anar al límit de l'espai drenant.
5. Columna d'acer al carboni laminat en calent de qualitat mínima S-235-JR, acabat galvanitzat en calent seguint la norma UNE EN ISO 1461, amb doble lluminària, alçada 9.00m, model Baculo Meridiana de Bacolsa.
6. Banc: Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 175cm o 55cm (segons el cas), model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Santa&Cole sense recolza-braços.
7. Subministrament i col·locació d'arbre de l'espècie ARBRE "SOPHORA JAPONICA" Ø 20cm.
8. Mescla bituminosa AC16 surf D (4cm)
9. Mescla bituminosa AC22 base G (6cm)
10. Capa de reg d'adherència
11. Subbase de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM
12. Terreny natural compactat
13. Capa de morter de ciment

LLEGENDA DETALL DE ESCOCELL:

E1. Peces de granit de 10x10x8cm

E2. Junts de 4cm i 1cm en sentit circular pel creixement de gespa reblert amb sorra i "recebo" al 80% barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon

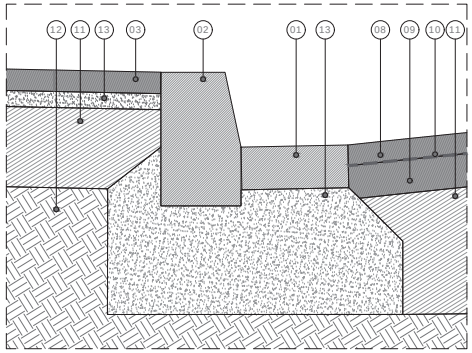
E3. Assentament amb sorra fina de 3cm

E4. Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix

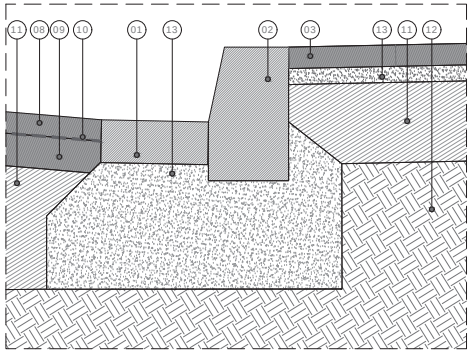
E5. Sub-base granular tot-u artificial de 20cm de gruix

E6. Escocells circulars de planxa d'acer galvanitzat de 20cm i 10cm de gruix

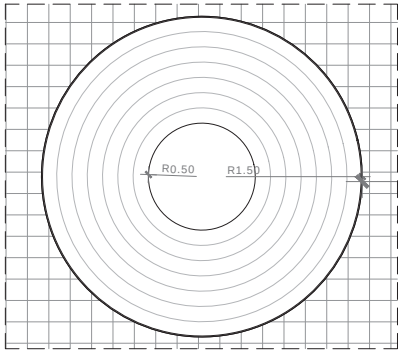
E7. Dau de formigó



Detall 01
esc. 1/10



Detall 01
esc. 1/10



Detall 03 - Planta Escocell
esc. 1/50

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.01.04

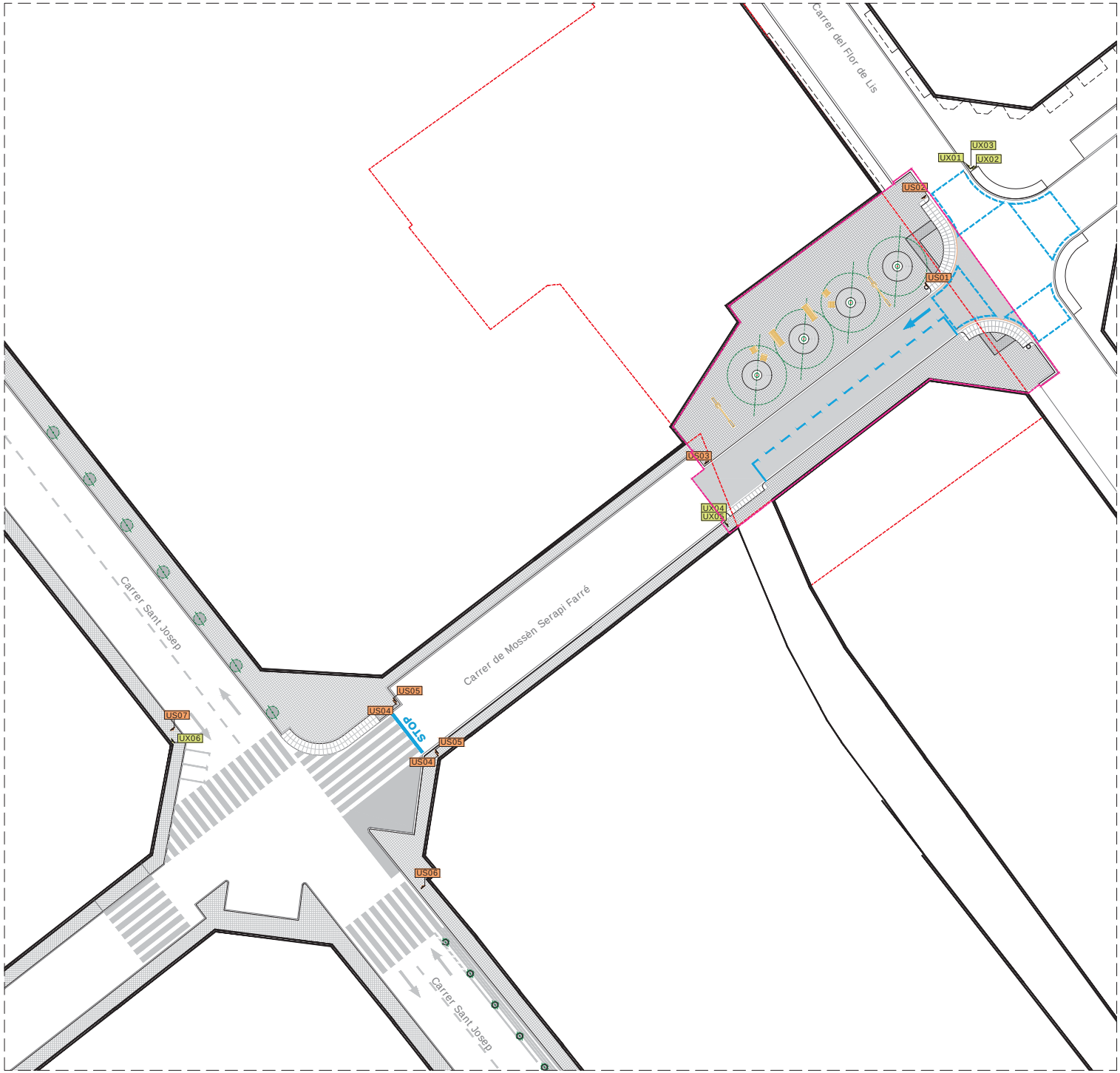
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/50-1/25-1/5 (A1) 1/100-1/50-1/10 (A3)

Arxiu informàtic
DG_11.01.04_SECCIO_URBA.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
PLANTA GENERAL
SECCIÓ CONSTRUCTIVA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



LLEGENDA:

- US: SENYALITZACIÓ VIÀRIA VERTICAL PROPOSADA
- US01 R-308: Prohibit aparcar
- US02 S-13: Pas de vianants
- US03 R-400B: Obligació de girar a l'esquerra
- US04 R-101: Direcció prohibida
- US05 R-2: Stop
- US06 R-302: Prohibit girar a la dreta
- US07 E-303: Prohibit girar a l'esquerra
- SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORITZONTAL PROPOSTA
- UX: SENYALITZACIÓ VIÀRIA VERTICA EXISTENT
- UX01 S-18: Lloc reservat per a taxi
- UX02 R-101: Direcció prohibida
- UX03 Senyal de direcció
- UX04 S-28: Zona residencial
- UX05 R-201: Limitació de pes
- UX06 S-17 con panel complementario: Zona d'estacionament regulat
- SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORITZONTAL EXISTENT

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.01.05

Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/200 (A1) 1/400 (A3)

Arxiu informàtic
DG_11.01.05_PLANTA_SENYALITZACIO.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
PLANTA GENERAL
SENYALITZACIÓ

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

LLEGENDA:

1. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.

2. Paviment de panot: llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.

3. Escocell d'acer galvanitzat Ø 100/300cm. de H=20cm. i 10mm. de gruix. El reblert d'escocell és una subbase granular de tot-u artificial (20cm), base de terra millorada (20cm), assentament amb sorra fina (3cm) i peces de granit 10x10x8 amb junts de 4cm. Cada unitat d'arbre té barrera d'arrels ReRoot de 60cm, que ha d'anar al límit de l'espai drenant.

JUSTIFICACIÓ ACCESSIBILITAT:

CRITERIS D'UBICACIÓ DELS ELEMENTS:

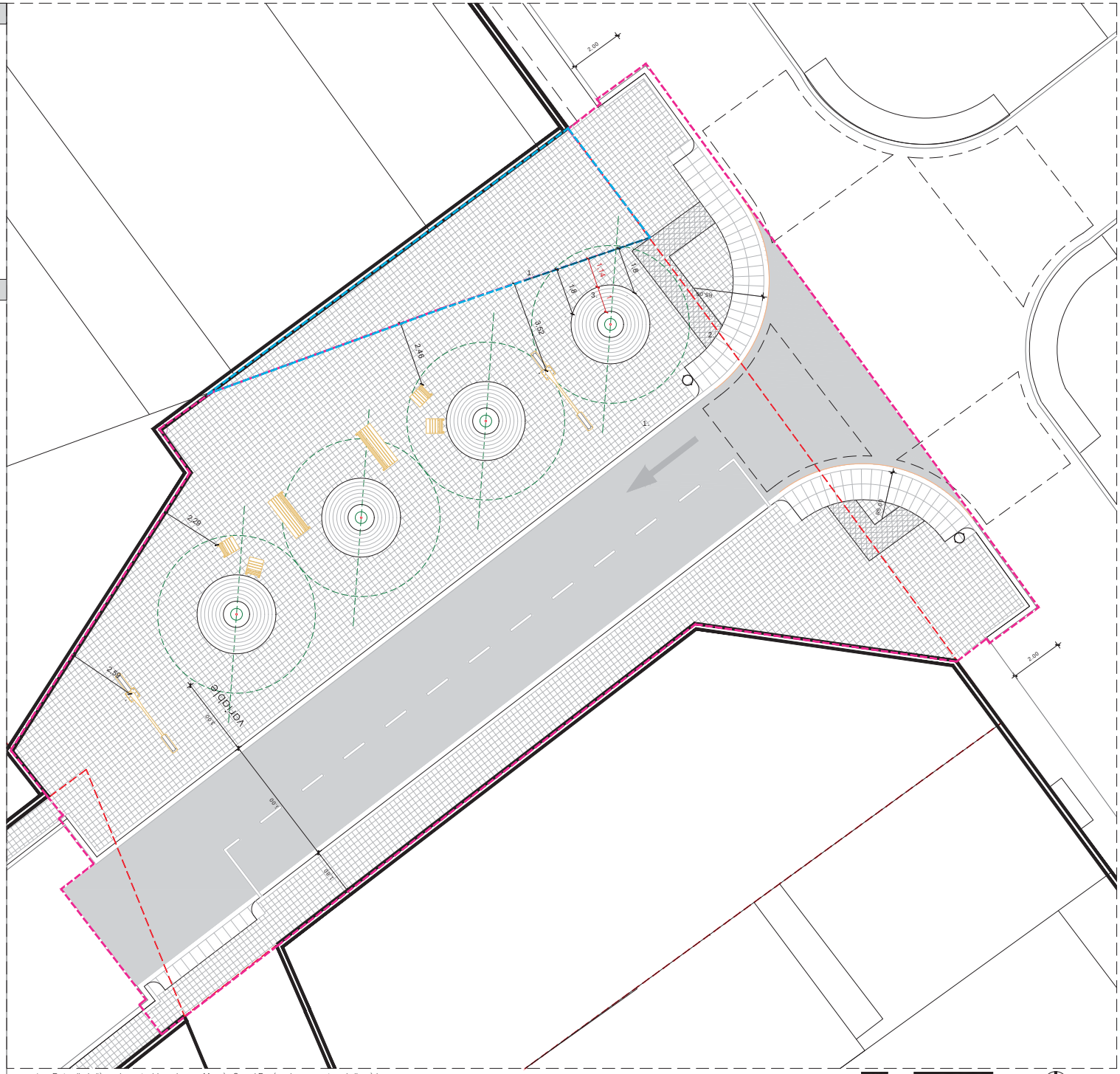
Els elements de mobiliari urbà es situaran de manera que no interfereixin amb els recorreguts dels vianants i, es procurarà la seva agrupació en franges de forma alineada.
Els recorreguts de vianants accesibles tindran un ample de 1,8m i el paviment serà continu i sense resalts superiors a 4mm.

LÍMIT ENTRE LA FASE 01 I ELS ELEMENTS:

Existeix un únic punt on les esmentades condicions no es compleixen de forma temporal i molt localitzada:

Entre el límit de la Fase 01 i l'inici del paviment de l'escocell (format per peces de 10x10x8 amb junts entre 1 i 4) es disposa de 1.14m.

Atenent a que disposem de 1m d'amplada d'escocell de paviment trepitjable que sumat al paviment continu de 1,14m dóna 2,14m trepitjables, i que aquesta situació és temporal (durant l'execució de la Fase 02), es considera una mesura puntual i temporalment acceptable.



* Es trasllada l'àrea de contenidors al carrer Mossèn Serapi Farré amb onze metres de llargària

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.01.06

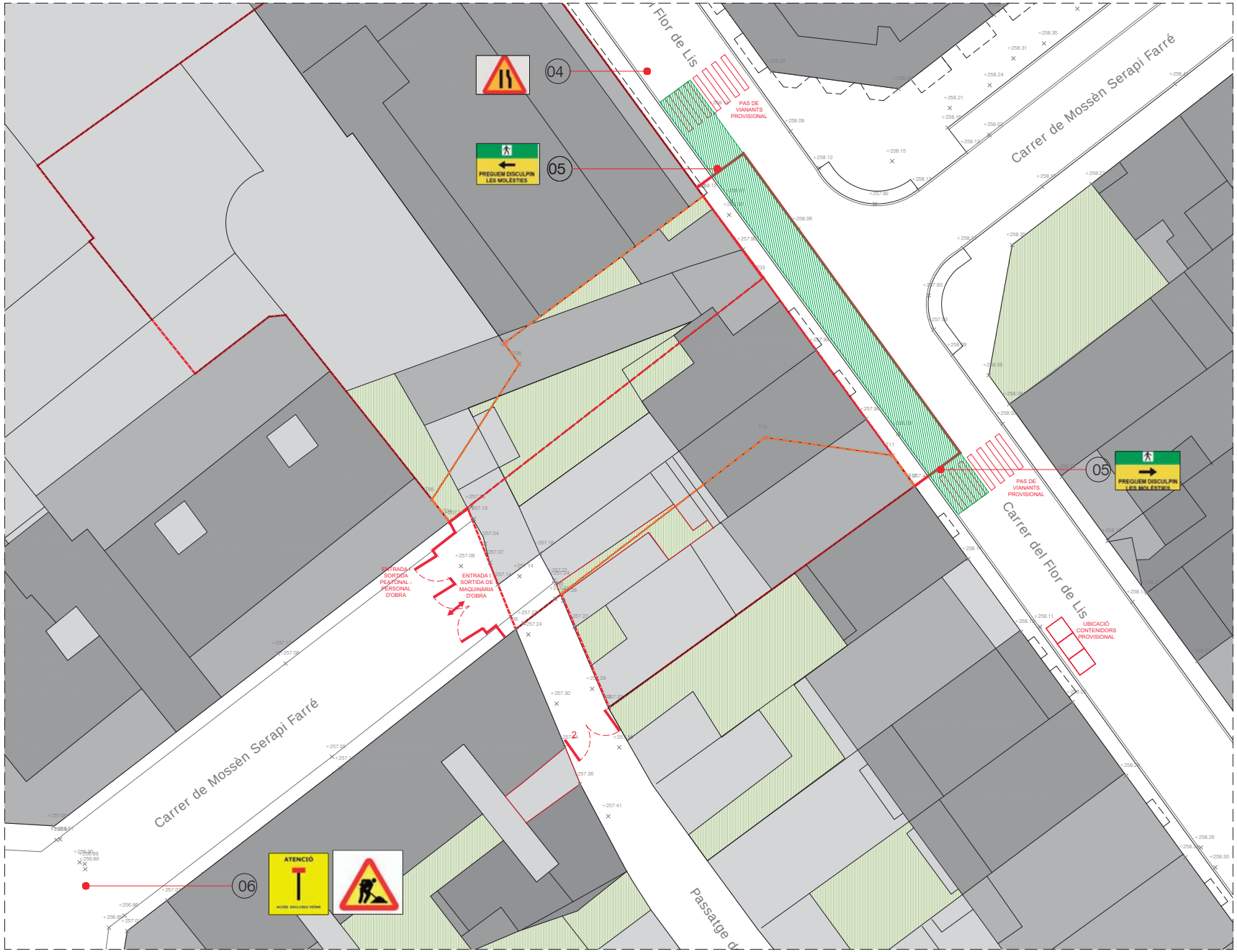
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/75 (A1) 1/150 (A3)

Arxiu informàtic
DG_11.01.01_PLANTA_URBA.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
PLANTA GENERAL
ACCESSIBILITAT

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



LLEGENDA:

1. Supressió de les places d'aparcament durant l'obra.
2. Pas de vianants provisional.
3. Ubicació provisional de contenidors
4. Estretament de calçada per la dreta
5. Senyalització desviació vianants
6. Senyalització carrer tallat per obres, accés exclusiu veïns

0 1 2 5 10m

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

DELIMITACIÓ DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.02.01

Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A1) 1/300(A3)

Arxiu informàtic
DG_11.02.01_AFECTACIONS DURANT L'OBRA.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
AFECTACIONS DURANT L'OBRA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

Legenda		ETIQUETA	Tipus de Reducció	Línia
	100 VSAP	Núm. Línia — 2TP091 — Núm. punt llum; Fase; Tipus reducció	P: Tota la nit L: Mitja nit F: Doble nivell E: Reduït electrònic C: Reduït en capçalera T: Punts temporitzats	Soterrada Línia 1 Xarxa Terra 1x35mm²Cu-nu Placa de Terra
X	X LED			

NOTA 1: COLUMNA MODEL BACULO MERIDIANA DE BACOLSA. ALCADA DE 9m AMB LLUMS LED NFS-CRYS DE NORFEUS, AMB DRIVER AMB REGULACIÓ PREPROGRAMADA.

NOTA 2: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

NOTA 3: LA XARXA DE TERRES ES REALITZARÀ DE LA SEGÜENT MANERA: EN LES RASES ES PASSARÀ CONDUCTOR DE COURE NU D'1X35 MM2 DE SECCIÓ PER FORA DEL TUB DIRECTAMENT ENTERRAT. PER CADA PUNT DE LLUM ES FARÀ UNA ARQUETA DE CONNEXIÓ. A CADA ARQUETA S'HA DE VEURE EL CONDUCTOR DE TERRES DE COURE NU D'1X35 MM2 PASSANT, EL CONDUCTOR DE TERRES NU D'1X35 MM2 QUE VA CAP A LA PLACA DE TERRES, I EL CONDUCTOR DE TERRES AÏLLAT GROC-VERD D'1X16 MM2 QUE VA CAP A LA COLUMNA O BÁCUL. AQUEST DARRER CONDUCTOR HA D'ANAR PER DINS DEL TUB QUE VA CAP A LA COLUMNA/BÁCUL. A CADA ARQUETA DE PUNT DE LLUM S'HAN DE VEURE AGAFATS AMB UNA GRAPA METÀL·LICA EL CONDUCTOR DE TERRES NU PASSANT, EL CONDUCTOR DE TERRES NU QUE VA CAP A LA PLACA DE TERRES I EL CONDUCTOR DE TERRES AÏLLAT QUE VA CAP A LA COLUMNA/BÁCUL.

0 1 2 5 10m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÁ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.01

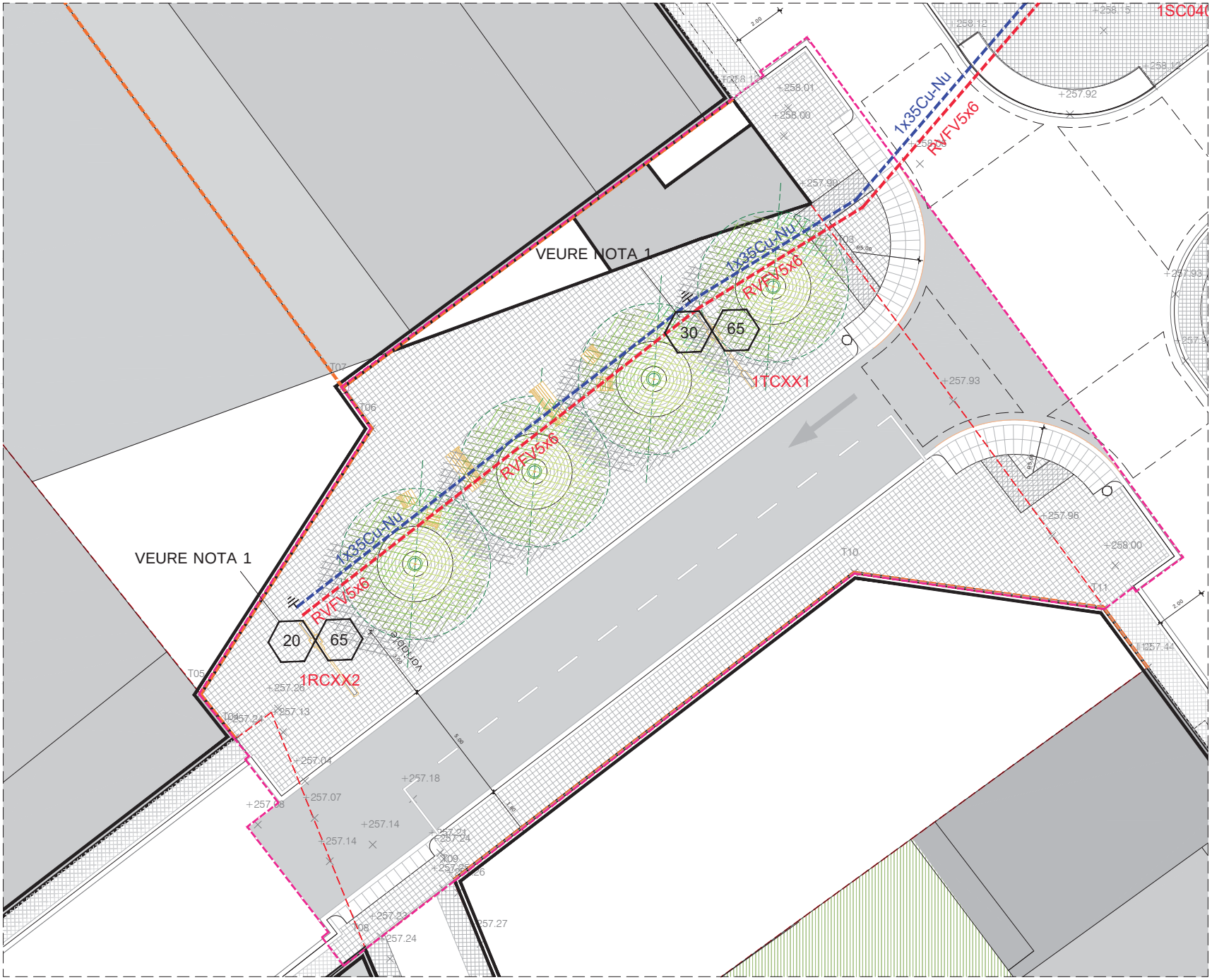
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/300 (A3) 1/150 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.01_PLANTA_ENLLUMENAT.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT PLANTA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Llegenda		ETIQUETA	Tipus de Reducció	Línia
	100 VSAP	Núm. Línia · 2TP091 · Núm. punt llum · Fase · Tipus reducció	P: Tota la nit L: Mitja nit F: Doble nivell E: Reduït electrònic C: Reduït en capçalera T: Punts temporitzats	Soterrada Línia 1 Xarxa Terra 1x35mm²Cu-nu Placa de Terra
X	X LED			

NOTA 1: COLUMNA MODEL BACULO MERIDIANA DE BACOLSA. ALCADA DE 9m AMB LLUMS LED NFS-CRYS DE NORFEUS, AMB DRIVER AMB REGULACIÓ PREPROGRAMADA.

NOTA 2: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

NOTA 3: LA XARXA DE TERRES ES REALITZARÀ DE LA SEGÜENT MANERA: EN LES RASES ES PASSARÀ CONDUCTOR DE COURE NU D'1X35 MM2 DE SECCIÓ PER FORA DEL TUB DIRECTAMENT ENTERRAT. PER CADA PUNT DE LLUM ES FARÀ UNA ARQUETA DE CONNEXIÓ. A CADA ARQUETA S'HA DE VEURE EL CONDUCTOR DE TERRES DE COURE NU D'1X35 MM2 PASSANT, EL CONDUCTOR DE TERRES NU D'1X35 MM2 QUE VA CAP A LA PLACA DE TERRES, I EL CONDUCTOR DE TERRES AÏLLAT GROC-VERD D'1X16 MM2 QUE VA CAP A LA COLUMNA O BÀCUL. AQUEST DARRER CONDUCTOR HA D'ANAR PER DINS DEL TUB QUE VA CAP A LA COLUMNA/BÀCUL. A CADA ARQUETA DE PUNT DE LLUM S'HAN DE VEURE AGAFATS AMB UNA GRAPA METÀL·LICA EL CONDUCTOR DE TERRES NU PASSANT, EL CONDUCTOR DE TERRES NU QUE VA CAP A LA PLACA DE TERRES I EL CONDUCTOR DE TERRES AÏLLAT QUE VA CAP A LA COLUMNA/BÀCUL.

0 1 2 5m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.02

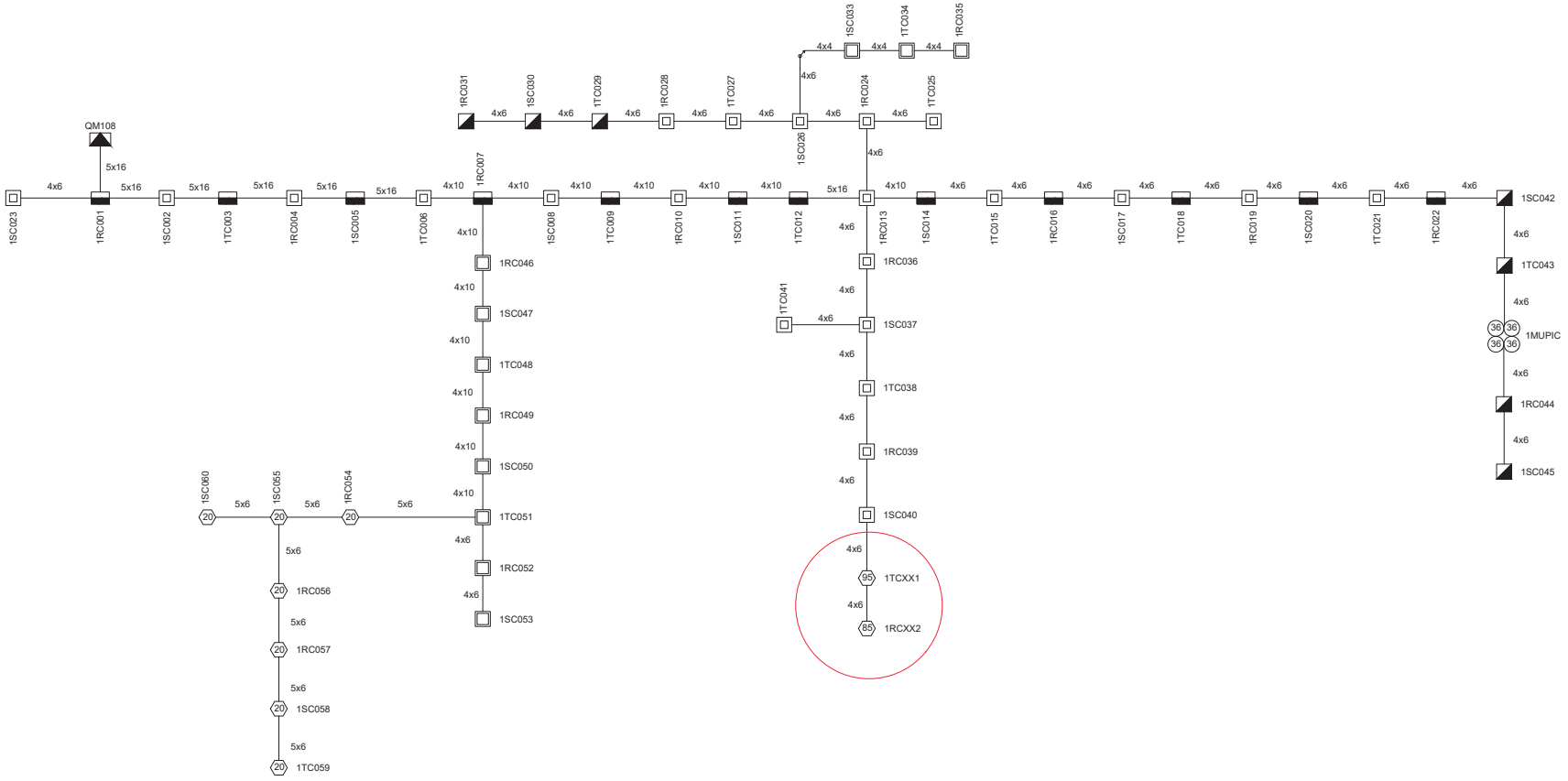
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A3) 1/75 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.01_PLANTA_ENLLUMENAT.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT PLANTA-ZOOM

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.03

Data
SETEMBRE 2025

Escales
S/E

Arxiu informàtic
DG_11.04.03_ESQUEMA_ENLLUMENAT.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT ESQUEMA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

LLEGENDA	
	REIXA D'EMBORNAL MODEL ONDA DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO, AMB MARC CLASE C-250 (800x360 mm)
	XARXA DE RECOLLIDA DE POLIETILE CORRUGAT MAB PARET INTERIOR LISA.
	XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.
	POU DE REGISTRE Ø120x (H=cm) AMB TAPA REGISTRABLE DE FOSA de 60 cm
	POU DE REGISTRE XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.
PLÀNOLS VÀLIDS NOMÉS A EFECTES DE LES INSTAL·LACIONS	

NOTA 1: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

0 1 2 5 10m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.04

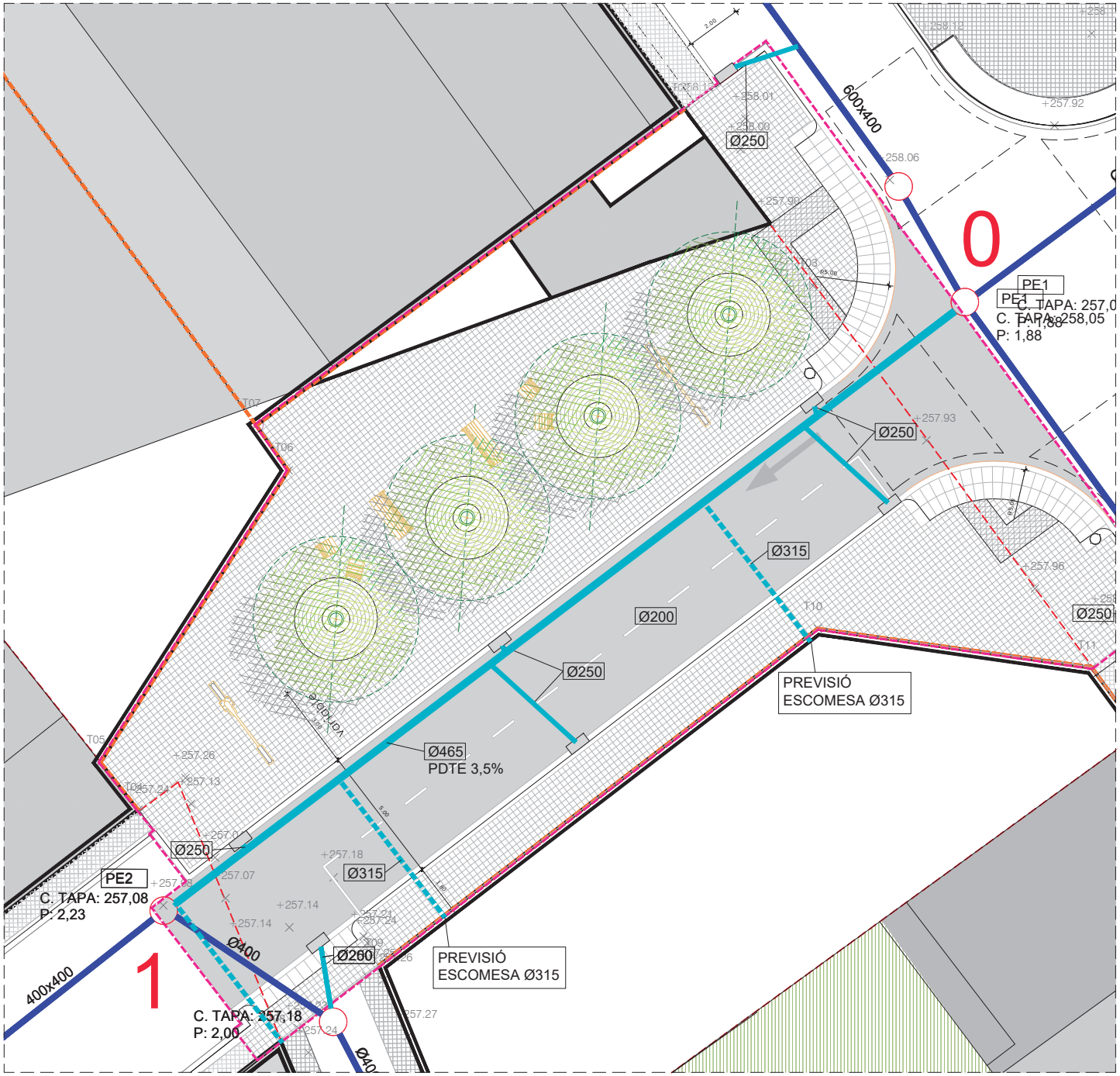
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/300 (A3) 1/150 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.04_PLANTA_SANEJAMENT.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT PLANTA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



LLEGENDA

	REIXA D'EMBORNAL MODEL ONDA DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO, AMB MARC CLASE C-250 (800x360 mm)
	XARXA DE RECOLLIDA DE POLIETILÈ CORRUGAT MAB PARET INTERIOR LISA.
	XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.
	POU DE REGISTRE Ø120x (H=cm) AMB TAPA REGISTRABLE DE FOSA de 60 cm
	POU DE REGISTRE XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.

PLÀNOLS VÀLIDS NOMÉS A EFECTES DE LES INSTAL·LACIONS

NOTA 1: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

0 1 2 5m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.05

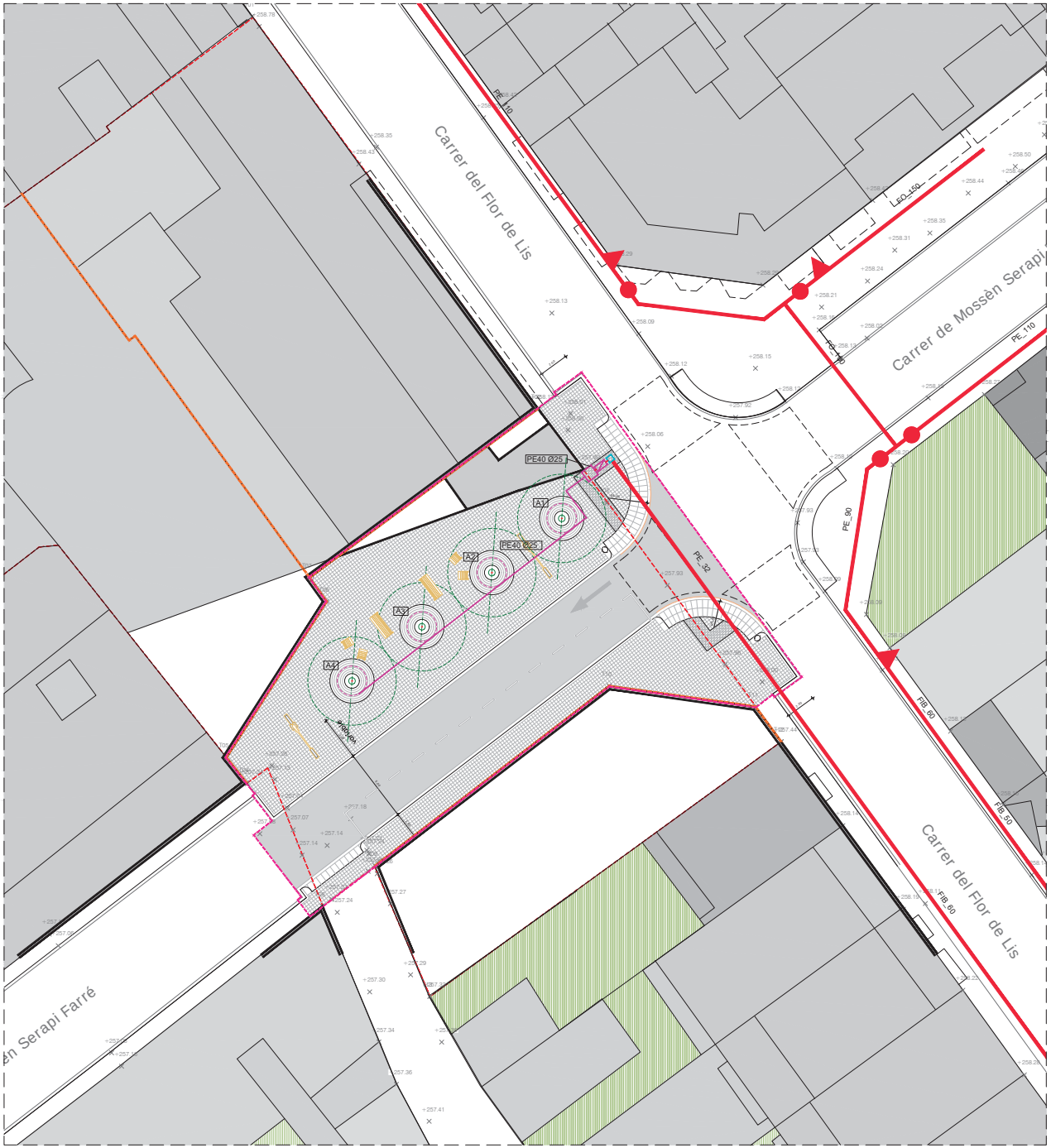
Data
SETEMBRE 2025

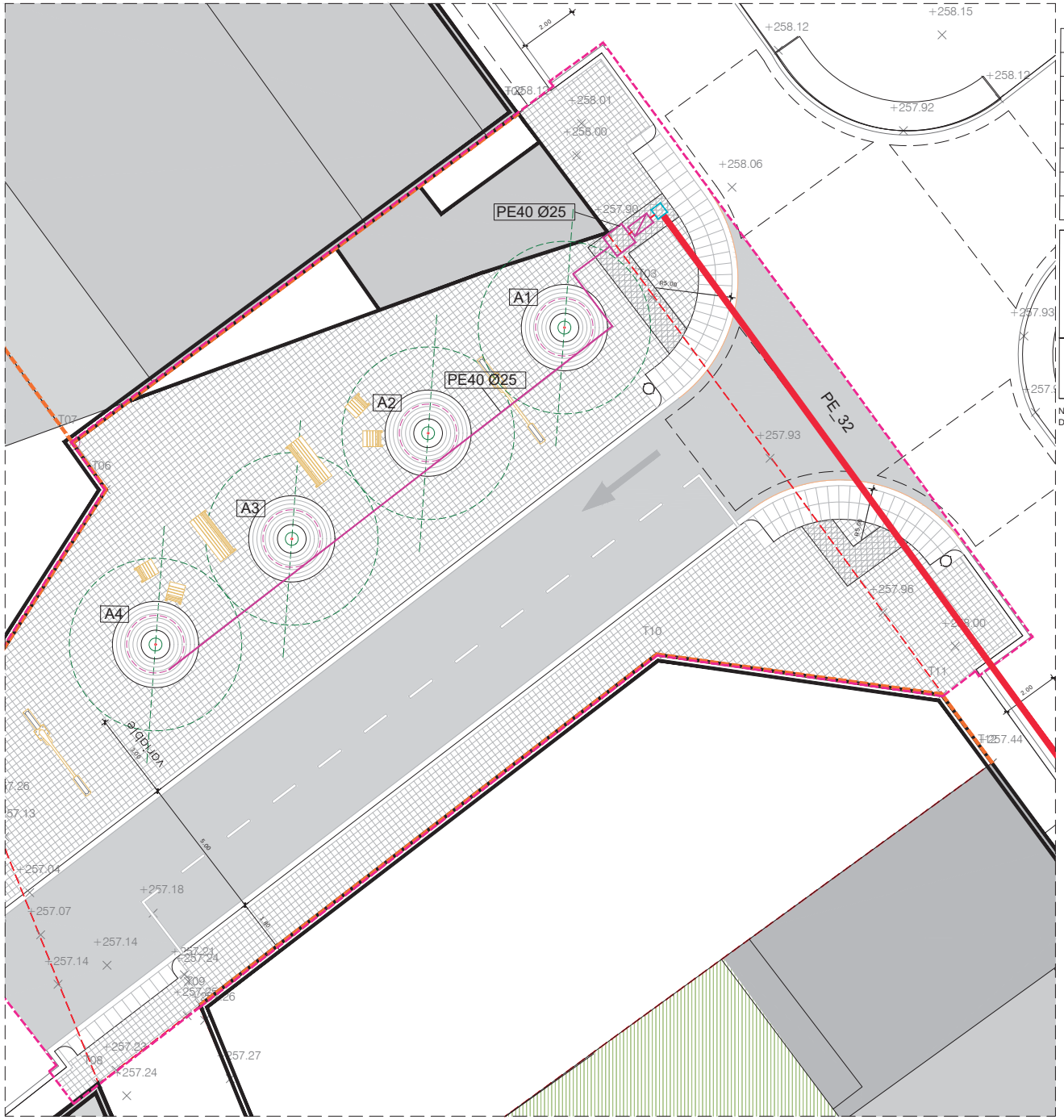
Escales
1/150 (A3) 1/75 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.04_PLANTA_SANEJAMENT.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT PLANTA-ZOOM

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE


Carrer del Flor de Lis
Carrer de Mossèn Serapi
Carrer del Flor de Lis
PE40 Ø25
PE40 Ø25
A1
A2
A3
A4
PE_32
PE_90
PE_110
FIB_50
FIB_50
FIB_50
LED_150
PE_40
PE_25
PE_25
PE_25



LLEGENDA	
	XARXA PÚBLICA EXISTENT
	XARXA PRIMARIA REG PER DEGOTEIG - PE40 Ø25.
	XARXA SECUNDARIA DEGOTEIG ARBRAT - PE40 Ø25
	ANELL OBERT DE Ø17mm AMB DEGOTEGADORS INSERITS CADA 30cm I CABAL 2,3 l/h PER DEGOTER
	PERICÓ CLAU DE PAS COMPANYIA 40x40CM
	PERICÓ 40x40x55 AMB CAPÇAL DE REG I PROGRAMADOR AUTÒNOM AMB BLUETOOTH (DEGOTEIG ARBRAT)
	COMPTADOR AMB PERICÓ INCORPORAT 2,5m³/h

NOTA 1	ELS TRAMS DE CANONADES QUE TRANSCURREN SOTA PAVIMENT DUR ANIRAN PROTEGIDES PER TUB CORRUGAT SEGONS EL SEGÜENT :

DIÁMETRE	TUB CORRUGAT
25	90

NOTA 2	TOTS ELS DESGUASSOS DELS PERICONS ES REALITZARAN PER INFILTRACIÓ MITJANÇANT FONS DRENANT I AMB GRAVES . LA CANONADA S'HA DE CONNECTAR A UN COLZE DE LLAUTÓ AMB ROSCA MASCLE DE Ø1" .

NOTA 1: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

0 1 2 5m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.07

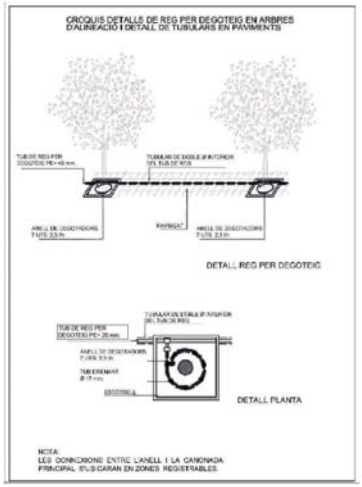
Data
SETEMBRE 2025

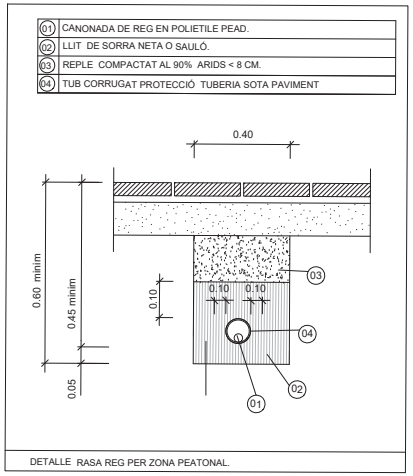
Escales
1/150 (A3) 1/75 (A1)

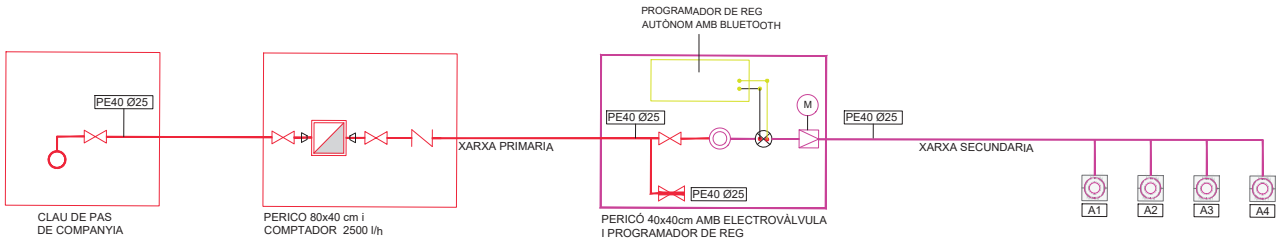
Arxiu informàtic
DG_11.04.06_PLANTA_REG.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
REG PLANTA-ZOOM

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE







	XARXA PRIMARIA REG PER DEGOTEIG.		CLAU D'ESFERA AMB CONNEXIÓ PER MANEGA.
	XARXA SECUNDARIA DEGOTEIG ARBRAT.		VÀLVULA DE BOLA
	ALIMENTACIÓ ELÉCTRICA. 2 x 2,5 MM2.		FILTRE ANELLES
	ESCOSSELL ARBRES A REGAR.		REGULADOR PRESSIÓ
	VALVULA ANTIRETORN		ELECTROVÀLVULA
		M	MANOMETRE

LES CANONADES SERAN DE POLIETILE DE BAIXA DENSITAT PE40 DE 10 BAR DE PRESSIÓ

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÁ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.08

Data
SETEMBRE 2025

Escales
S/E

Arxiu informàtic
DG_11.04.08_ESQUEMA_REG.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
REG ESQUEMA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

SERVEIS
ARQUETA EN VORERA TIPUS "B1"600x600_D1

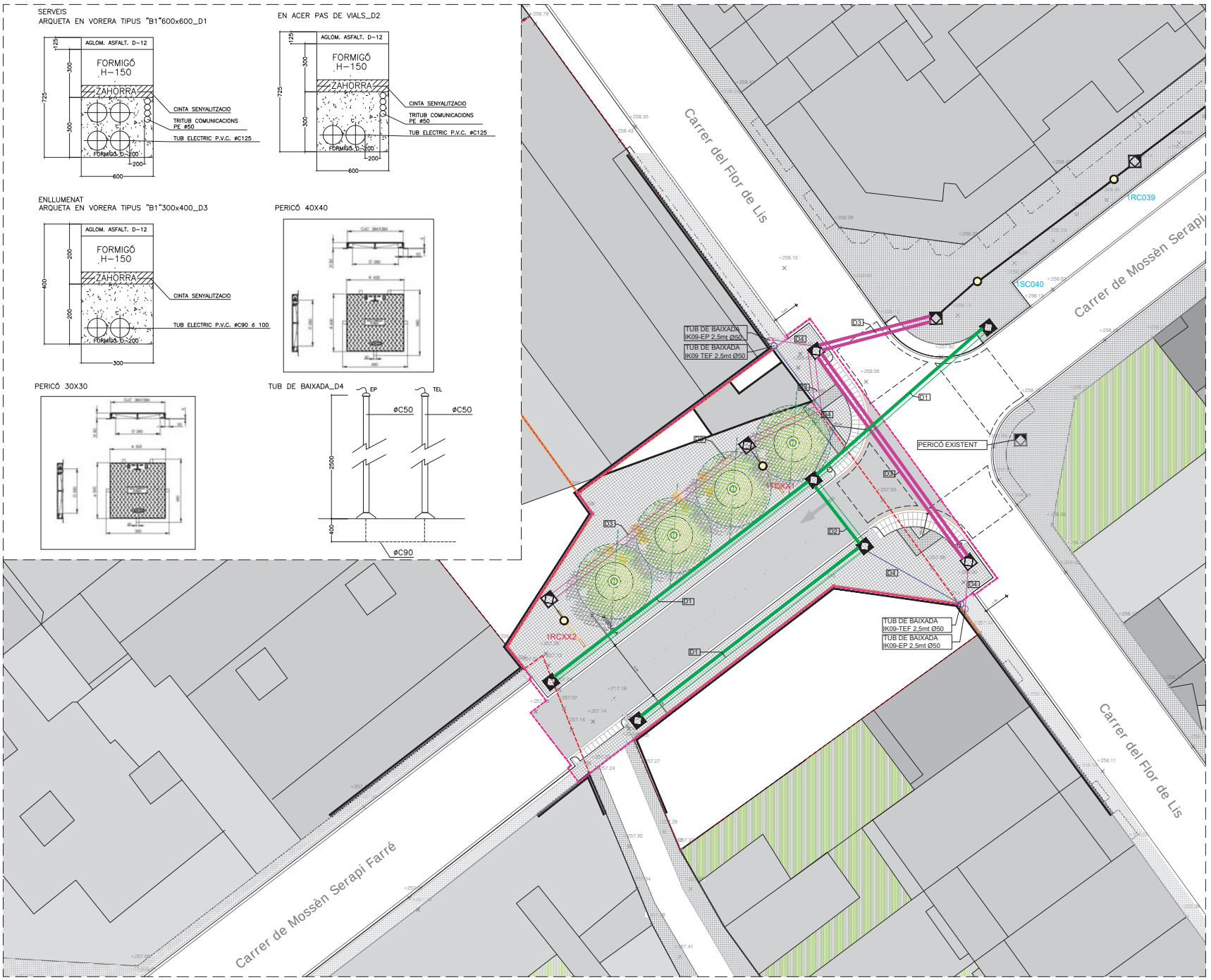
EN ACER PAS DE VIALS_D2

ENLLUMENAT
ARQUETA EN VORERA TIPUS "B1"300x400_D3

PERICÓ 40X40

PERICÓ 30X30

TUB DE BAIXADA_D4



LLEGENDA		ARQUETES (cm)				TUBS (Nº Tubs, diametre)		TUBS (Serveis)
	FANAL		30x30		60x60	1, 90	4, 50 2, 125	Enllumenat Públic
			40x40			2, 90		Telefonia
						1, 110		Previsió serveis auxiliars
						2, 110		

NOTA 1: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

0 1 2 5 10m
ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.09

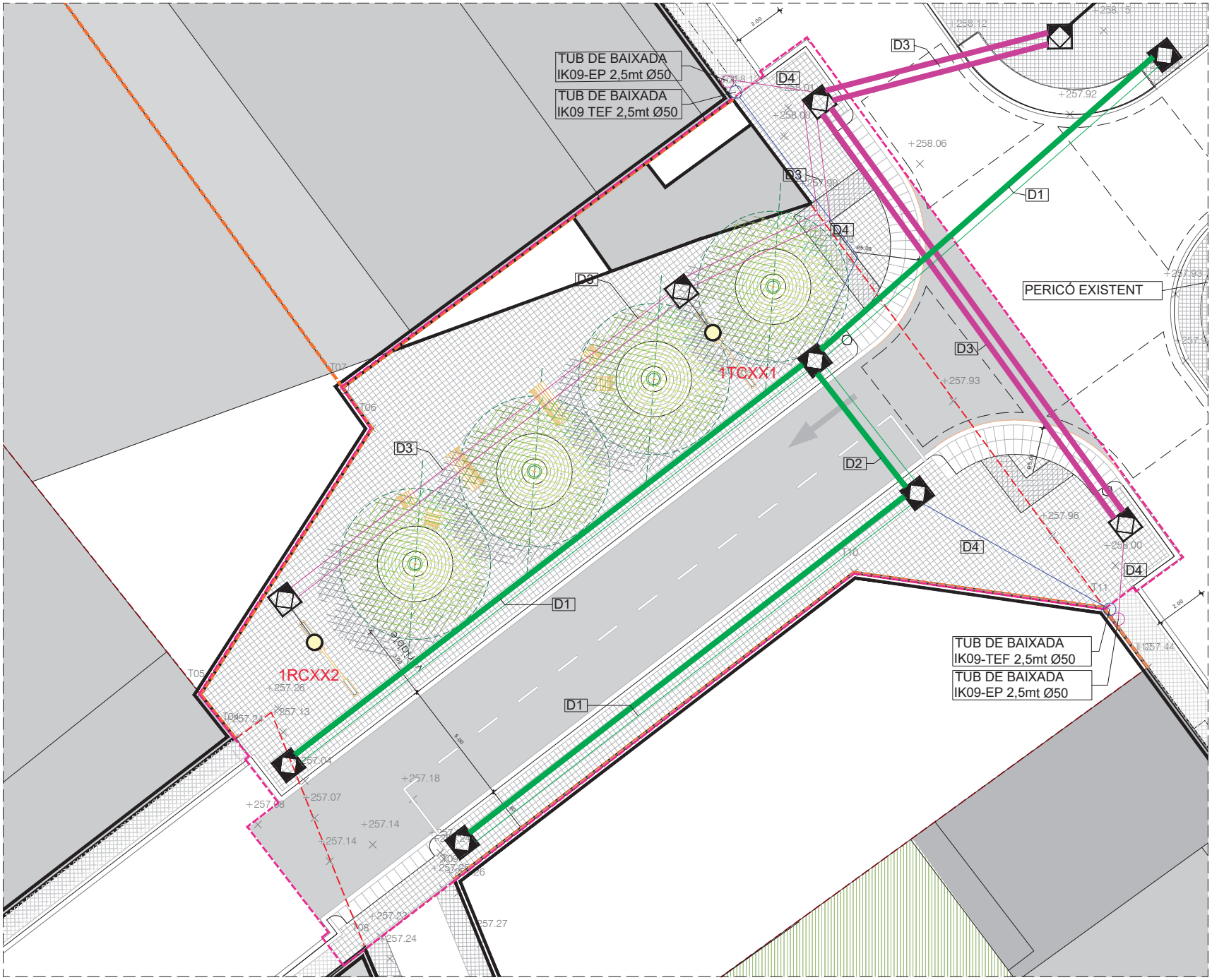
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/300 (A3) 1/150 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.09_PLANTA_ALTRES.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
REGISTRES PLANTA

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



LLEGENDA		ARQUETES (cm)				TUBS (Nº Tubs, diametre)		TUBS (Serveis)
	FANAL		30x30		60x60	1, 90	4, 50 2, 125	Enllumenat Públic
			40x40			2, 90		Telefonia
						1, 110		Previsió serveis auxiliars
						2, 110		

NOTA 1: LES INSTAL·LACIONS S'EXECUTARAN DURANT LA FASE 1

0 1 2 5m

ÀMBIT D'URBANITZACIÓ
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NOU LÍMIT DE FAÇANA

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.10

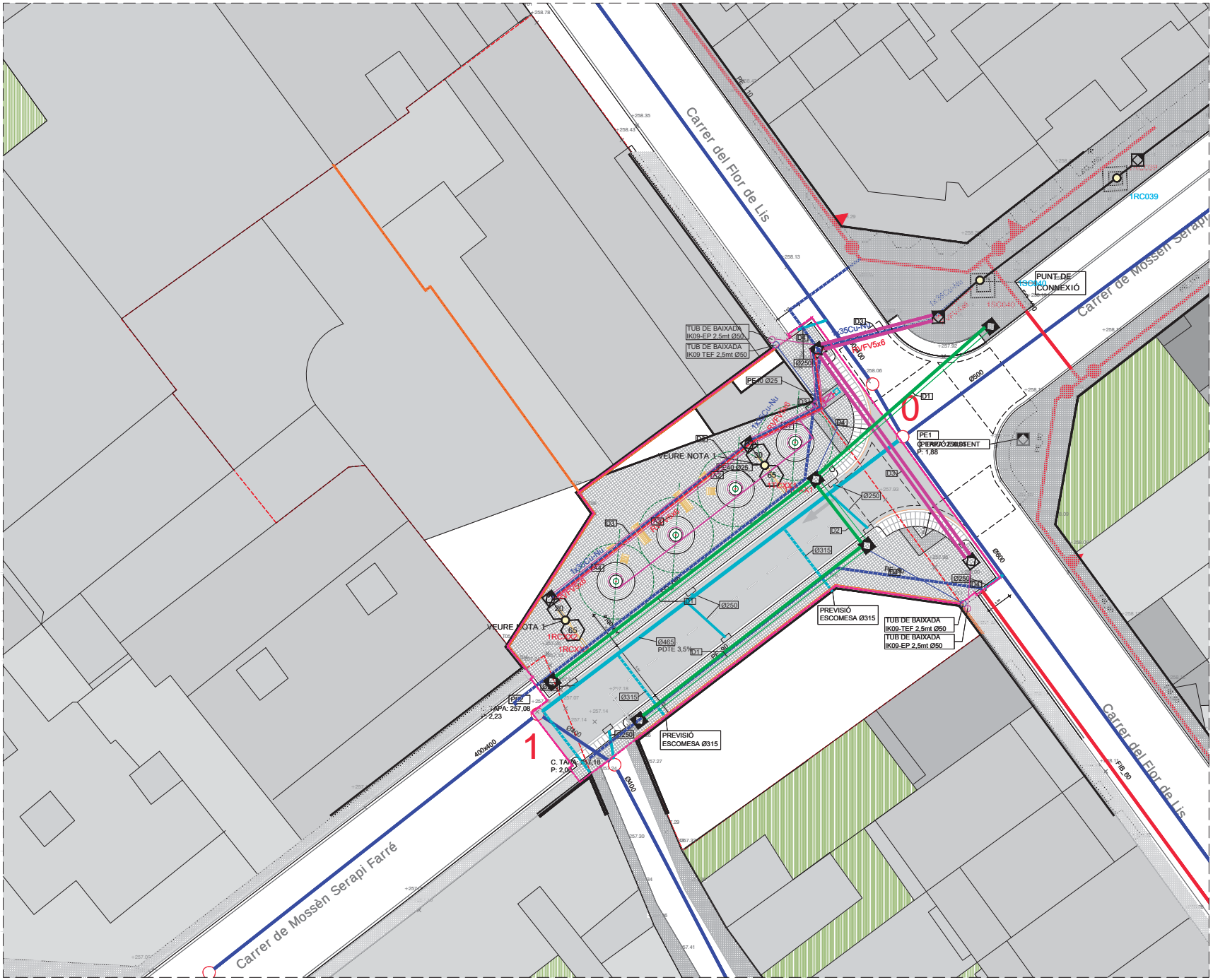
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A3) 1/75 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.09_PLANTA_ALTRES.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
REGISTRES PLANTA-ZOOM

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.11

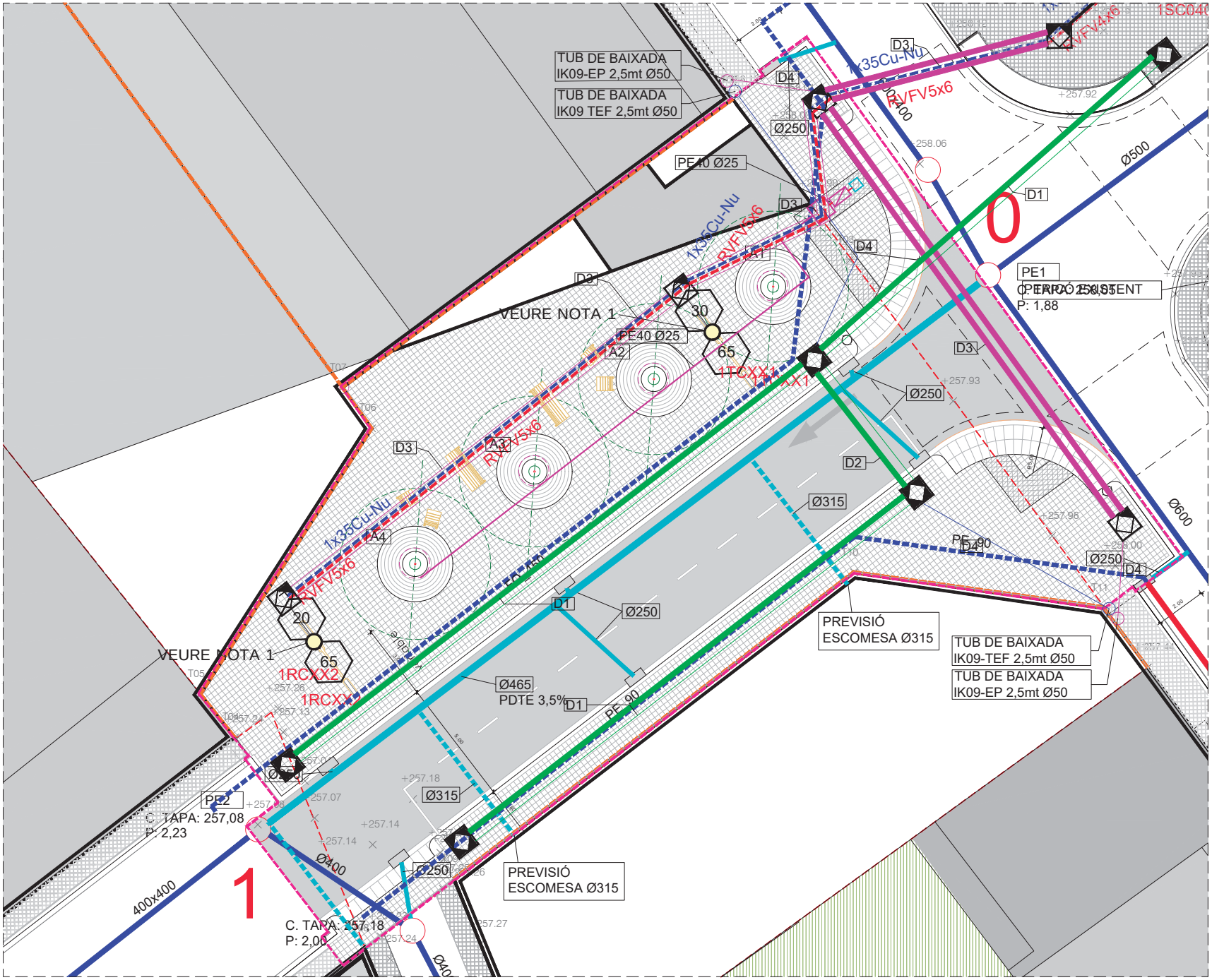
Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/300 (A3) 1/150 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.10_PLANTA_COORDINACIO.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
COORDINACIÓ

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
24066

Número de plànol
DG_11.04.12

Data
SETEMBRE 2025

Escales
1/150 (A3) 1/75 (A1)

Arxiu informàtic
DG_11.04.10_PLANTA_COORDINACIO.DWG

Dibuix
URBANITZACIÓ
INSTAL·LACIONS
COORDINACIÓ-ZOOM

Arquitectes
PMMT
FORWARD
THINKING
HEALTHCARE
ARCHITECTURE

03.PC PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
- Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
- Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0312010,B0310020,B0310500,B031U210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B033S500,B0332Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals

- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència

- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B037 TOT-U

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B037R000,B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
- Àrids per a tot-u: < 30
- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
- Àrids per a tot-u: < 35
- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material:
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
- Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
- Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100

20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
- Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
- Referència a la norma EN 13242.
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
- Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
- Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D TERRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B03D1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment.
Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
- Hidratada en pols: CL 90-S
- Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):

- Calç hidràulica natural 2: NHL 2
- Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
- Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
- Als 7 dies: >= 2 MPa
- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
- Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
- Numero identificador del organisme notificat
- Nom i adreça del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data de marcatge
- Numero del certificat de conformitat
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte
- Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables.
Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B055B101,B0552471,B055ES0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, i amb viscositat elevada a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expresarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
- ADH: reg d'adherència
- TER: reg termoadherent
- CUR: reg de curat
- IMP: reg d'imprimació
- MIC: microaglomerat en fred
- REC: reciclat en fred
Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC
Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original					
Índix de trencament	13075	-1	70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència(2mm,40ºC)	12846	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació 13808	UNE-EN	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual					
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35

reblaniment			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=220	<=270	<=100	<=220
			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Clase3	Classe6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original	
Índex de trencament	13075-1		70-155	70-155	110-195
			Classe 3	Classe 3	classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62	58-62	58-62
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0
			Classe 2	Classe 2	Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	S	40-130	40-130	15-70
		-1	Classe 4	Classe 4	Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1
			Classe 2	Classe 2	Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10	<=10	<=10
			Classe 3	Classe 3	Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90
			Clase 3	Classe 3	Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual	
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1				
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330	<=50	<=100
			Classe 7	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=55	>=50
			Classe 8	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV	>=50	>=50
			Classe 1	Classe 5	Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=220	<=50	<=100
			Classe 5	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=43	>=55	>=50
			Classe 6	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV	DV	
			Classe 5	Classe 1	Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma en escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscós i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Es considera els següents tipus de betums asfàltics:

- Convencionals, segons UNE-EN 12591.
- Durs, segons UNE-EN 13924.
- Multigrau, segons UNE-EN 13924-2.

La denominació dels betums asfàltics convencionals i durs es composa de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: P.mín/P.màx.

- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.

La denominació dels betums asfàltics multigrau es composa de les lletres MG seguida de quatre nombres, els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/); i el tercer i el quart, precedits d'un guió (-), representatius del rang del punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: MG P.mín/P.màx-R.mín/R.màx.

- MG: Indicatiu que és un betum asfàltic multigrau.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- R.mín: Punt de reblaniment mínim.
- R.màx: Punt de reblaniment màxim.

Els betums asfàltics a emprar en obres de carreteres són els següents:

- Betum asfàltic dur, segons UNE-EN 13924-2: B 15/25
- Betum asfàltic convencional, segons UNE-EN 12591: B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220
- Betum asfàltic multigrau, segons UNE-EN 13924-2: MG 35/50-59/69, MG 50/70-54/64

Característiques dels betums asfàltics, segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2:

Taula 211.2.a Requisits dels Betums asfàltics convencionals

Característiques	UNE-EN	Unitat	35/50	50/70	70/100	160/220
Penetració a 25ºC	1426	0,1mm	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment	1427	ºC	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistèn-cia enve-lliment UNE-EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,0
	Penetra.reten	1426	%	>=53	>=53	>=46	>=37
	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=11	<=10	<=11	<=12
Índex de Penetració	12591		De-1,5	De-1,5	De-1,5	De-1,5
	13924 Annex A	-	a +0,7	a +0,7	a+0,7	a +0,7
Punt fragilitat Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam.vaso abert	ISO 2592	ºC	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

Taula 211.2.b Requisits dels Betums asfàltics durs i multigrau

Característiques	UNE-EN	Unitat	15/25	MG 35/50-59/69	MG 50/70-54/64
Penetració a 25ºC	1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70
Punt de reblaniment	1427	ºC	60-76	59-69	54-64

Resistèn-cia enve-lliment UNE-EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,5
	Penetra.reten	1426	%	>=55	>=50	>=50
	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=10	<=10	<=10
		12591		De-1,5	De+0,1	De+0,1
Índex de Penetració		13924 - Annex A		a +0,7	a +1,5	a +1,5
Punt fragilitat Fraass		12593	ºC	TBR	<=-8	<=-12
Punt inflam.vaso obert		ISO 2592	ºC	>=245	>=235	>=235
Solubilitat		12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics. Es consideraran també com betums modificats:

- Els fabricats amb polímers subministrats a granel.
- Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents.

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.

La denominació dels betums modificats amb polímers es composa de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.

- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- (-): Punt de reblaniment.
- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.

Els betums modificats a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 14023 són:

- PMB 10/40-70
- PMB 25/55-65
- PMB 45/80-60
- PMB 45/80-65
- PMB 45/80-75
- PMB 75/130-60

Característiques dels betums modificats amb polímers, segons UNE-EN 14023:

Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE-EN 14023			PMB 10/40-70	PMB 25/55-65	PMB 45/80-60	PMB 45/80-65	PMB 45/80-75	PMB 75/130-60
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre el betum original					
Penet.a 25ºC	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punt reblan.	1427	ºC	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60
Cohesió. Força ductilitat	13589	j/cm2	>=2	>=2	>=2	>=3	>=3	>=1
	13703		a 15ºC	a 10ºC	a 5ºC	a 5ºC	a 5ºC	a 5ºC
P.fragil.Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-7	<=-12	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25ºC	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Esta-bilitat emmagat-zematge (*)	Difer. reblа.	13399	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
	Difer. penet.	13399	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9	<=13	<=13
		1426						
Punt d'inflamació		ISO 2592	ºC	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220

			Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1			
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60
Increm.punt reblaniment	1427	ºC	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Dismin.punt reblaniment	1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(*) Exigible a lligants que no es fabriquin “in situ”.

TBR: S'informarà del valor.

La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació:

- T < 190ºC per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70ºC.
- T < 180ºC per a la resta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Subministrament en cisternes calorífugues i amb termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.

Emmagatzematge en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10ºC). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

El subministrador del lligant haurà d'aportar informació sobre el rang de temperatura, el temps màxim d'emmagatzematge i la necessitat d'homogeneïtzació, o no, en el transport i emmagatzematge.

Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneïtzació.

En lligants susceptibles de sedimentació, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización,

balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
EMULSIÓ BITUMINOSA:
UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
BETUM ASFÀLTIC:
UNE-EN 12591:2009 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación.
UNE-EN 13924:2006 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de los betunes duros para pavimentación.
* UNE-EN 13924-2:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los betunes especiales. Parte 2: Ligantes bituminosos multigrado.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
UNE-EN 14023:2010 Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
 - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
 - Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau:
 - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
- Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
- Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
- Betum asfàltic dur: segons EN 13924.
- Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:
- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
- Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma corresponent, UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2, UNE-EN 14023:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Dependència de la consistència amb la temperatura (segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2).
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència al envelliment, segons UNE-EN 12607-1):
- Penetració retenida, segons UNE-EN 1426.
- Increment del punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Canvi de massa, segons UNE-EN 12607-1.
- Punt de fragilitat Fraass, segons UNE-EN 12593, en betums convencionals, multigrau o modificats amb polímers.
- Cohesió, força-ductilitat, segons UNE-EN 13589 i UNE-EN 13703, en betums modificats amb polímers.
- Recuperació elàstica a 25ºC, segons UNE-EN 13398, en betums modificats amb polímers.

El subministrador haurà d'aportar informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
- Rang de temperatura de la mescla i compactació.
- Temps màxim d'emmagatzematge.

En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons l'UNE-EN 13399 per a verificar la validesa dels sistemes de transport i emmagatzematge.
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.

Control a l'entrada del mesclador:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Índex de penetració, segons Annex A UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Control de recepció sobre el betum subministrat en cisternes (quan la DF ho consideri oportú) o sobre el fabricat en obra:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.

Control a l'entrada del mesclador:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- Quantitat de 30 t.
- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS:
Control de recepció:
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control a l'entrada del mesclador:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Control de recepció en betums subministrats en cisterna:
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control de recepció en betums fabricats en obra:
- 2 mostres cada 50 t de betum fabricat i com a mínim 2 cada jornada de treball. Es prendran de la canonada de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant.

Control a l'entrada del mesclador:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B064100B,B064300B,B064300C,B064500B,B064500C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
- 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula

37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment

- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
- Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313)
- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
- Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire

ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B065960C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
- 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions

- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
- Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313)
- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
- Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
- Tipus i contingut de ciment
- Relació aigua ciment
- Contingut en addicions, si es el cas
- Tipus i quantitat d'additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0710150,B0710180,B0710250,B0710150B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
- Temps d'us (EN 1015-9)

- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
- Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a juntsi capes fines:
- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
- Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0DF6F0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0F15E51,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10%
- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot,

acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G1 PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0G19L04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Classe 1 (marcat P1):
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Classe 2 (marcat P2):
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
- Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm
- Llargària => 700 mm : 8 mm
- Classe 2 (marcat D2):
- Llargària < 700 mm : 3 mm
- Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
- Classe 1 (marcat T1):
- Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
- 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
- > 60 mm de gruix: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat T2):
- Gruix =< 30 mm: ± 10%
- 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
- > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
- Vora recta més llarga > 0,5 m:
- Cara de textura fina: ± 2 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
- Vora recta més llarga > 1 m:
- Cara de textura fina: ± 3 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
- Vora recta més llarga > 1,5 m:
- Cara de textura fina: ± 4 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm

- 15<E<=30: ±10%
- 30<E<=80: ±3 mm
- E>80 : ±5 mm

- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
-12<E<=30: 10%
-30<E<=80: ±3 mm
-E>80: ±5 mm

- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
- Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
- Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
- Fondària del forat: +3 / -1mm
- Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
- Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1341
- L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)

- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Densitat aparent
- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Resistència a les gelades
- Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
- Plaques per a ús intern:
- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat aparent
- Plaques per a ús exterior:
- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Resistència al glaç / desglaç
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència al xoc tèrmic
- Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
- Dimensions
- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic (UNE-EN 1936)
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
- Gruix
- Angles
- Planor
- Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

_____

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B44ZB052.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.
Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents planols de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.
Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Dimensions, forma i pes dels perfils: Segons norma NBE EA-95
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
- Fletxa: llarg/1500, 10 mm

Als elements compostos de mes d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:
- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col.locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol.licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.
Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.
Toleràncies:
- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - Fins a 15 mm: ± 0,5 mm
  - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
  - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
  - Mes gran de 150 mm: ± 3,0 mm

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:
Els cargols que es poden utilitzar son els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.
El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.
La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols.
Les superficies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.
Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.
La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.
Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de gruix mes petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.
Les famelles de cargols de tipys ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.
Toleràncies:
- Diàmetre dels cargols calibrats: -0,00 mm, +0,15 mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència: ± 1,0 mm
- Separació i alineació de forats:
  - Diàmetre del forat 11 mm: ± 1,0 mm
  - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm: ± 1,5 mm
  - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm: ± 2,0 mm
  - Diàmetre del forat 25 o 28 mm: ± 3,0 mm

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.
Les superficies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B44ZB052.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre.
Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B63 MATERIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

B63Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B63Z1895.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments de plaques conformades.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera formada amb planxa d'acer obtinguda per un procés de laminatge i galvanitzada en calent per un procés d'immersió contínua, amb accessoris i peces de muntatge.
- Pal prefabricat autoresistent de formigó armat de 10x17 cm de secció.

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir una superficíe llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,07 mm
- Planor: ± 1 mm

PAL DE FORMIGÓ ARMAT:
Les seves cares han de ser planes i de superfície uniforme, sense rebaves, armadures visibles o buits en la seva massa.
Ha d'estar suficientment armat per poder suportar els esforços als quals ha d'estar sotmès.
Característiques essencials:
- Capacitat portant (UNE-EN 12839)
- Durabilitat de la capacitat portant i al glaç-desglaç (UNE-EN 12839)

Característiques de la superfície:
- Acabat de la superfície segons motllo: l'àrea total de cavitats no ha de superar el 3% de la superfície de formigó i ninguna cavitat ha de ser > 150 mm2
- Acabat de la superfície tractada: ha d'estar d'acord amb documentació fabricant o amb mostres acceptades prèviament per la DF.
- Extrems de l'element: En els elements pretesats els extrems dels filferros han d'estar enrasats amb les parts visibles dels elements, i posteriorment coberts amb productes resistents a l'aigua dels que es conegui la seva durabilitat. Els extrems superiors dels postes armats han de tenir una forma que permeti el lliscament de l'aigua.
- Superfícies d'acoblament: Les superfícies d'acoblament no han de tenir defectes o rebaves que puguin impedir el muntatge dels elements.

Toleràncies:

- Alçària: ± 1%
- Dimensions transversals: ± 3 mm
- Rectitud: <= 0,5%
- Situació dels forats: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries per a garantir la seva rectitud.
Emmagatzematge: Horitzontalment sobre un jaç de taulons, alineats verticalment, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, sense contacte directe amb el terra.
PAL DE FORMIGÓ ARMAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a no estructural o lleugerament estructural:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca identificativa i direcció declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió de marcatge
- Referència a la norma UNE-EN 12839
- Informació sobre les característiques mandatades : descripció i informació del producte, inclosos valors declarats considerats en la taula ZA.1.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

PAL DE FORMIGÓ ARMAT:
UNE-EN 12839:2001 Elementos prefabricados de hormigón . Elementos para vallas.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A1 REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B6A11BEO.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla:
- malla 25 mm: ± 2,0 mm
- 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm
- 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm
- malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim:
- Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4.
- Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1
- Composició química de la colada d'acer.
- Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461
- Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.
OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESPUMES PROJECTADES I REPLÈ DE CÀMARES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7C100AE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de calç amb perlita i vermiculita, en sacs o pastat per a projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800 perlita 110-130 mescla en sec 450-500	escaiola <= 0,35 perlita <= 0,052
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50
MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita	Característiques del morter
Densitat <= 120 kg/m3	Densitat (endurit i sec) 0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica <=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica <= 0,070 W/m K
Granulometria <= 3 mm	Resistència a la compressió >=0,8 N/mm2
	Reacció al foc (UNE-EN13501-1) A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."
MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Mescla preparada de calç amb perlita i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques. Temps màxim recomanat d'emmagatzematge 1 any.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com

a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
- Densitat aparent.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
- Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845)
- Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1).
- Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9651871.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
- Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B974 PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B97422E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
- Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc
- Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
- Resistència a flexió
- Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B985 PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9851G4G,B9851G4H.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B99 MATERIALS PER A ESCOCELLS

B993 PECES DE FUNDICIÓ PER A ESCOCELLS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B993Z040.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment o tapa metàl·lics per a col·locar com a protecció d'escocell.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escocell
- Tapa d'escocell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escocell de dues o quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Toleràncies:
- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm

- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:
El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.
Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2
TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:
Cada peça ha d'estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm
Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m2
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2
TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:
Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.
Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Gruix: >= 3 cm
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Resistència a la tracció: >= 160 N/mm2
Resistència a la compressió: >= 550 N/mm2
Resistència a la flexió: >= 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9B MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9B11100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior, de dimensions nominals entre 50 i 300 mm, i un gruix nominal de 50 mm com a mínim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.
La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.
Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.
Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la compressió: Ha de complir la norma UNE-EN 1926
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex B
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex C
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Pes específic aparent (UNE-EN 1936): >= 25 kN/m3

Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.
Toleràncies:
- Desviació de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre dues cares texturades: ± 5 mm
- Desviació del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 1 (marcat T1):
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre dues cares texturades: ± 30 mm
- Classe 2 (marcat T2):
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre dues cares texturades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- Nom petrogràfic de la pedra (segons la norma UNE-EN 12047)
- Nom comercial de la pedra
- El nom i l'adreça del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1342
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1342 i els valors declarats pel fabricant:
- Dimensions nominals
- Resistència al glaç/desglaç
- Resistència a compressió
- Resistència al lliscament
- Qualsevol altre informació d'interès, com ara tractaments químics superficials
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- L'ús o usos previstos i la descripció de la pedra

En aquells productes destinats a àrees exteriors de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, a més ha de constar:
- Càrrega de trencament
- Resistència al lliscament (si procedeix)
- Durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1342:2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1342:2003 ERRATUM Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9CZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9F16202,B9F15203,B9F16204.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm

- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm
- Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma:
- EN 1339 per a les lloses
- EN 1338 per als llambordins
- El tipus de producte i lluc a que es destina
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

---

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9H11KC2,B9H11273.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
- B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
- Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
- PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
- Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
- El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
- Capes de rodadura: <= 10% en massa
- Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
- Contingut de lligant: >=3%
- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBA17100,BBA1M100,BBA15100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe LF7
- Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
- Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
- Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
- Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
- Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
- Grans i partícules estranyes: <= 3%
- Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada

	(% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
- Classe 0: valor no requerit
- Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.
MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
- Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
- Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.
Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
- Granulometria
- Índex de refracció
- Percentatge de microesferes defectuoses
- Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 SENYALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBM11203,BBM12703.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul•lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BBMZ2611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
- Separador per a barrera metàl·lica simple
- Separador per a barrera metàl·lica doble
- Connector de suport tubular
- Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat
- Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
- Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica
- Topall final per a barrera metàl·lica simple
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
- Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD5A TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD5A2444,BD5AJS45,BD5AJS47.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/ºC)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:

- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació de l'estanquitat del tub.
- Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
- 5 determinacions del diàmetre interior.
- 5 determinacions de la longitud.
- Desviació màxima respecte la generatriu.
- 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
- Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
- Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD5ZBCC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm
REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD7J TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD7JL180,BD7JJ180,BD7JG180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
- Densitat: 1500- 2000 kg/m3
- Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferència, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6

315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
- Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
- Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
- Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
- Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDDZJSS1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
- Complements per a pou de registre:
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de fosa
- Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el

bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
- Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BDK2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDK2JSE1,BDK2JSE2,BDK2JSE3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDKZH9B1,BDKZJSE1,BDKZJSE2,BDKZJSE3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BEU6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BFB25400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26				
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4	PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6

	Gruix de paret, e (mm)							
DN	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
(mm)								
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mínim	Diàmetre exterior mig màxima	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0

225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG151B22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG22TH10,BG22TK10,BG22TL10,BG22TB10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG23RB10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG31H550,BG319330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGD14444.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGD23420.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGW23000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW3 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGYD2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BHWM1000,BHWM101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BJSA2021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model

- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN74 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BN746RE1,BN748328.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BN811670.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BQ11N002,BQ11N001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ21 PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BQ211110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordonada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports. Els suports han de tenir elements quepermetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.
El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Alçària: 50 cm
Tipus d'acer: S235JR
Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm
Gruix de la planxa perforada: 1 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BR4U1G00,BR44162C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també

respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargaria i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

D060M0B2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul·la
- Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
- Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

_____

4 CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

4169 REALITZACIÓ DE CALES I FORATS DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

41697741.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Treballs per assolir el coneixement de l'estat dels elements constructius d'un edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Cala per a inspecció de fonaments
- Cala per a inspecció de l'estructura d'un sostre
- Cala per a inspecció de terrat
- Cala a cel ras per a inspecció de sostre
- Cala per a inspecció de paret
- Cala per a inspecció de paviments i soleres

CONDICIONS GENERALS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui la DT, i els que durant el procés dels treballs indiqui la DF.
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i dels elements constructius.
En finalitzar els treballs d'inspecció, quan la DF ho indiqui de forma expressa, s'han de reposar els elements constructius i els revestiments que s'hagin enderrocat o fet malbé, amb excepció de la pintura.
Tota la runa generada s'ha de carregar dins un contenidor i s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
A les cales per a inspecció de fonaments, cal arribar a la base del fonament, pel seu lateral.
A les cales de sostres, cal descobrir les bigues o biguetes, eliminant els revoltons o material d'entrebigat.
A les cales de terrats, cal descobrir l'estructura de suport dels envanets de sostremort.
A les cales de paviments i soleres, cal descobrir la base de la solera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal comunicar afectacions estructurals a la direcció de l'obra i demanar la seva supervisió pel tècnic competent.
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les. No s'han d'acumular les terres a la vora de la cala. En cas de terrenys inestables, cal entibar el pou.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 ENDERROCS

E211 ENDERROC D'EDIFICACIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E211EN01,E211149D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 ENDERROCS

E213 ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E213EN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E221MV01,E221MV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E222MV03,E2225432,E222B632.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E225MV04,E225277F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E241TG01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2R45065.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E2RA73G1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E31521C1,E31522G3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
- D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C1 AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E7C1Al01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma especifica (granulats, escumes, formigons o morters).
S'han considerat els tipus següents:
- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida
- Aïllament en revestiment de paraments amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat
- Aïllament projectat amb escuma de poliuretà
- Aïllament en reblert de cambres amb perlita i vermiculita expandides; grànuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol
- Aïllament en solera amb argila expandida abocada en sec

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
- Execució de l'acabat

Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en vàries capes
- Curat

Aïllament en reblert de cambres:
- Repàs de les superfícies que limiten la cambra
- Aplicació del material

Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:
- Neteja i preparació del suport
- Abocat del material

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.
Dosificació del material aplicat:

Components: Contingut per m3	Morter de perlita i ciment	Morter de vermiculita i ciment	Formigó d'argila expandida
Argila expandida	-	-	1000 l
Perlita expandida	1000 l	-	-
Vermiculita expandida	-	1200 l	-
Ciment Pòrtland	solera	aprox. 300 kg	aprox. 150 kg	120-150kg
	parament	200-300 kg	aprox. 150 kg	-
Aigua	solera	aprox. 200 l	aprox. 270 l	100-140 l
	parament	280-290 l	aprox. 270 l	-

Conductivitat tèrmica:
- Formigó d'argila expandida en solera: <= 0,13 W/m K
- Morter de perlita i ciment o morter de vermiculita i ciment en revestiment de paraments: <= 0,09 W/m K

Resistència a la compressió:
- Morter de perlita i ciment en solera: Aprox. 2 N/mm2
- Morter de perlita i ciment en paraments: >= 1,3 N/mm2
- Formigó d'argila expandida en solera: >= 2 N/mm2
- Morter de vermiculita i ciment en solera i paraments: >= 0,5 N/mm2
- Escuma de poliuretà: Aprox. 0,2 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- En paraments:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
- Gruix:
- En paraments: -1, + 5
- En solera: -1, + 2
- Projectat: -1, + 5

AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:
La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per al morter la temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.
El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre 10°C i 40°C.
- Pendent:
- Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
- Sense adherir: <= 3%
- Clavada: >= 30%

AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:
El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.
S'ha de començar per la part inferior del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AÏLLAMENT AMB NÒDULS DE LLANA DE VIDRE:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ordre de 27 d'abril de 1987 per la qual s'aprova la Norma Reglamentària d'Edificació sobre Aïllament Tèrmic.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de contacte.
- Inspecció visual del procediment d'execució i curat, si és el cas.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Control geomètric de l'acabat: gruix, planor, aplomat...

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del registre del productor (aplicador), on apareguin les obres i superfícies projectades amb anterioritat. Recepció, si és el cas, del certificat de possessió del segell o marca de qualitat reconeguts.
- Abans del inici de l'obra, amb freqüència diària durant la seva execució i sempre que variïn les condicions de realització de la mescla, es comprovarà la seva dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els controls es faran segons les indicacions de la DF i l'Ordre de 29 de juliol de 1994 del DOGC, esmentat anteriorment.
L'observació de l'aparença externa del poliuretà es realitzarà sempre que:
- Es comenci la utilització de nous envasos de components.
- S'hagin fet correccions o modificacions a la maquinària d'aplicació.
- S'hagi parat el funcionament de la maquinària per un temps superior a dues hores.
- S'hagi acabat la unitat d'obra.
- S'hagi produït l'aplicació de 2 o més m3 d'escuma, exigible a les aplicacions "per colada".
- Cada hora de procés i no menys d'una inspecció cada 20 m2 de projecció.

En el recobriment de superfícies, el control de l'espessor es farà amb l'ajuda d'un punxó d'acer amb topall mòbil o instrument similar. Els punts de control s'escolliran per apreciació visual dins de superfícies de 10 m2, utilitzant tres punts d'espessor aparentment alt i tres d'espessor aparentment baix.
Les contramostres de les provetes extretes i assajades (control de densitat) es guardaran degudament codificades i protegides per a la seva correcta conservació, durant un període de 6 mesos. La grandària de les provetes serà de 300 x 300 mm.
La realització de l'assaig de conductivitat tèrmica es farà sobre provetes, transcorreguts 14 dies de la seva preparació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els resultats dels controls han d'estar conformes a les especificacions indicades. Els valors a comparar s'obtindran per mitjana aritmètica de les determinacions realitzades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació dels gruixos d'aïllaments establerts en projecte

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control de producte acabat:
- Aparença externa (apreciació visual), cada 20 m2 de projecció i sempre que variïn les condicions de projecció.
- Espessor, cada 25 m2 en superfícies (6 determinacions) i 2 m3 en cavitats.
- Densitat (UNE 53213-1) (2 determinacions), cada 2,5 m3 d'escuma aplicada, i no menys de dos cops al dia.
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201 i UNE 92202), cada 4000 m2 o cada 3 mesos, si la producció es menor.
- Recepció del informe de projecció.
- Els controls a efectuar sobre el producte acabat es duran a terme en el decurs de l'aplicació de l'escuma o en finalitzar l'aplicació dels diferents elements. El tècnic responsable de control de qualitat de la DF, serà l'encarregat de marcar les diferents zones d'assaig, codificar i marcar les provetes extretes adequades (mostra i contramostra) i de supervisar el rebliment, per part de l'aplicador, de les cavitats originades per l'extracció de la proveta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN AÏLLAMENT AMORF:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN AÏLLAMENT AMORF:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

E921201L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

ED35 PERICONS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

ED35BYOP,ED35BYZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED7F CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

ED7FJS01,ED7FJS02,ED7FJS04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EDD1 PARETS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EDD1B824.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EDDZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS DE POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EDDZJSS1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm

Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EDKZHJS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EEU6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EFB25455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments

- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EG15JS01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EG22TH1K,EG22TK1K,EG22TL1K,EG22TB1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EG23RB15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EG31H554,EG319334.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EG380902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EGD1JS01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o

tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EGD2342D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EHQL PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LEDS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EHQLJS01,EHQLJS02,EHQLJS03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, ROSCADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EN3163P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què è destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN74 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EN746RE1,EN748328.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

EN811674.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F219EN04,F219EN05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21Q DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENT FIXA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F21QSN01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Arranque de árboles, raíces y parte aérea, con carga manual o mecánica sobre camión o contenedor.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Tala de las ramas
- Corte del tronco
- Arranque de la cepa y raíces principales
- Troceado y acopio de las ramas y raíces
- Carga sobre camión o contenedor de ramas, raíces y basura resultante
- Relleno del hoyo con tierras adecuadas

CONDICIONES GENERALES:
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.
El agujero de la cepa quedará relleno con tierras adecuadas, compactadas con el mismo grado que las de alrededor.
No quedarán enterradas en el terreno raíces de diámetro superior a 10 cm.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Sólo se arrancarán los árboles indicados en la DT.
El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:
- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud

Se talarán primero las ramas laterales, dejando limpio el tronco.
Se garantizará que la caída del tronco no afecte a ninguna construcción o servicio público.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de árbol realmente arrancado, aprobado por la DF

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21R ARRENCADA D'ELEMENTS VARIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F21RTA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F224 REPÀS I PICONATGE DE TALUSOS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F224PIC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F6A1TC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas.
L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

F6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

F6A1 REIXATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F6A1TC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
- Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
- Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
- Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F92 SUBBASES

F921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F921SB01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F931 BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F931BA01,F931BA02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F936 BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F936BA25,F936BA20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F965VR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F97 RIGOLES

F974 RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F974RG01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F98 GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F985GU01,F985GU02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F99 ESCOCELLS

F991 FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9910001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat “corten”

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9F1PV01,F9F1PV02,F9F1PV03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra

- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9H1MB01,F9H1MB02,F9H1PV25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG 3/75 MOD 11-OM, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3.
Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el plaç de rotura del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

F9 PAVIMENTS

F9J REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

F9J1RG01,F9J1RG02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.

REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones

técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura:
- Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
- Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
- Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
- Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
- Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
- Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresará la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FBA1MV01,FBA31315.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada

d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FBB1SN01,FBB1SN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FBBZSN03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD5J CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FD5J6F08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FD5ZBCC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FD7J CLAVEGUERES AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FD7JLJS1,FD7JLJS2,FD7JLJS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

FDB2 SOLERES AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FDB27469.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FDK2JS01,FDK2JS02,FDK2JS03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FDKZ31JJ,FDKZJS01,FDKZJS02,FDKZJS03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FG22TH1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FHM1JS02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM4 CREUETES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FHM4JS01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament

- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1 LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FHN15FA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FJS5A731.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FJSA2JS1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

FJSB ELECTROVÀLVULES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FJSB1JS2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ1 BANCS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FQ11MO02,FQ11MO01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ1 BANCS

FQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FQ11MO02,FQ11MO01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ2 PAPERERES

FQ21 PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FQ21MO01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

FR44PL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

I PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

I12 IMPLANTACIONS D'OBRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

I121BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas.
L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

I1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

I12 IMPLANTACIONS D'OBRA

I121 BASTIDES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

I121BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'estructura provisional amb bastides metàl·liques o de fusta per a suportar l'encofrat d'arcs, voltes, taulers de ponts o sostres a alçades superiors a 5 metres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de la bastida
- Col·locació dels dispositius de travament
- Desmuntatge i retirada de la bastida i el material auxiliar, un cop l'estructura estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge del cindri.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Per a la utilització d'estructures desmontables amb resistència als nusos confiada només a la fricció de collars, s'ha de tenir

l'aprovació prèvia de la DF.
A les obres de formigó pretesat, la disposició del cindri ha de permetre les deformacions que es derivin del tesat de les armadures actives i ha de resistir les tensions derivades de la redistribució del pes propi de l'element formigonat.
Les pressions transmeses al terreny no han de produir assentaments perjudicials per al sistema de formigonament previst.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
Els travaments han de tenir la menor rigidesa possible, compatible amb l'estabilitat del cindri, i s'han de retirar els màxims possibles abans del tesat de les armadures, si l'estructura s'ha de pretensar.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
El cindri ha de tenir una carrera suficient per a poder realitzar les operacions del descindrat.
Es realitzarà un estudi particular de l'apuntalament, que figurarà al projecte de l'estructura si:
- Pes propi dels sostres > 5 kN/m²
- Alçària dels puntals > 3,5 m

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Els sotaponts es col·locaran a les distàncies indicades als plànols d'execució del sostre d'acord amb l'apartat 59.2. de l'EHE-08
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
Toleràncies de deformacions pel formigonament:
- Moviments locals del cindri: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si l'estructura pot ser afectada per un corrent fluvial, s'han de prendre les precaucions necessàries contra les avingudes.
Les proves de sobrecàrrega del cindri s'han de fer de manera uniforme i pausada. S'ha d'observar el comportament general del cindri seguint les seves deformacions.
El desmuntatge s'ha de fer de forma suau i uniforme sense produir cops ni sotragades.
El desmuntatge s'ha de fer de conformitat amb el programa previst a la DT.
L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
Quan els elements siguin de certa importància, al desmuntar el cindri és recomanable fer servir falques, caixes de sorra, crics o d'altres dispositius similars.
Si l'estructura és de certa importància i quan la DF ho estimi convenient, els cindris s'han de mantenir separats dos o tres centímetres durant dotze hores abans de retirar-los completament.
Si no ho contraindica el sistema estàtic de l'estructura, el descens del cindri s'ha de començar pel centre del tram i continuar cap als extrems.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
En sostres unidireccionals l'ordre de retirada dels puntals serà des del centre del buit cap als extrems, en voladius des de la volada cap al recolçament
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 ENDERROC DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K219EN03,K2192913,K2194621.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K6Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K6ZAEV01,K6ZAEV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega col·locats en paraments verticals amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.
Els perfils han de quedar alineats.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8B7 TRACTAMENT ANTICORROSIU PER ELEMENTS D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K8B71300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aplicació d'un recobriment de pintura sobre una superfície d'acer amb un grau de preparació definida, mitjançant un conjunt de capes d'imprimació, intermèdies i d'acabat, amb gruixos nominals de pel·lícula seca definits, que condueix a una determinada durabilitat del sistema de pintura protector segons l'article 30.2 de l'EAE.
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aplicació de les capes d'imprimació necessàries i del tipus adient, segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació de capes de pintura intermèdies.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat de les capes d'acabat.
CONDICIONS GENERALS:
Els sistemes de pintura compliran les prescripcions de la taula 30.3.a. de l'EAE
Es definirà el sistema de tractament, detallant com mínim:
-Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva
-Tipus i gruixos de les capes intermèdies
-Tipus i gruixos de les capes d'acabat i retocs
Cal eliminar de la superfície d'acer la brutícia, pellofes de laminació, restes d'escories de soldadures, greixos, humitat superficial i revestiments existents
La superfície dels elements a pintar es netejarà i prepararà d'acord al tractament de pintura a aplicar
Els mètodes de preparació de la superfície hauran d'obtenir el grau de rugositat definit
En cas de realitzar-se el pintat a obra dels elements, aquets hauran de ser imprimats a taller amb un gruix mínim, per tal d'evitar una oxidació incipient durant l'aplec
Les pintures que composen el sistema de pintat han de ser compatibles entre si
Es recomanable que les diferents capes de pintura siguin de diferents colors per tal de poder diferenciar-les.
Es respectaran de forma estricta els períodes d'assecatge i enduriment que aconselli el fabricant davant un possible contacte amb l'aigua.
Caldrà preveure la dificultat de pintat dels elements inaccessibles i pintar-los abans del seu muntatge

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Es comprovarà prèviament que l'estat de la superfície és el previst a la fase anterior
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <=1 m2: No es dedueixen
- Obertures >1 m2 i <= 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures >2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K936 SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K93615B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

K9B3 PAVIMENTS DE PEDRA CALCÀRIA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K9B393CK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
Formació de paviment sobre suports.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviments formats per peces col·locades sobre suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

En paviments col·locats sobre suports:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de les peces del paviment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants prevístes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
- Paviments interiors: <= 1 mm
- Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en les direccions que indiqui la DT.
El paviment ha de tenir la superfície plana i els junts han de ser sense emmorterar.
Les peces han d'estar recolzades sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de tenir el pendent especificat en el projecte.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Gruix dels junts: <= 3 mm
- Pendent: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 25°C quan es faci la col·locació sobre làmines asfàltiques.
El replanteig requereix l'aprovació de la DF.
Els suports no han de fer malbé els elements sobre els quals recolzen.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports.
- Col·locació de les peces del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K9Z2 REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

K9Z2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra
o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura. Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies

- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D **ELEMENTS COMPOSTOS**

D0 **ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS**

D07 **MORTERS I PASTES**

D070 **MORTERS SENSE ADDITIUS**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

D0701461,D0701641,D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

04. A AMIDAMENTS

FASE 01

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST
Capítol	00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT000	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: - Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes. - El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes. - En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns. - Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris. - La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu. - Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.) - Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Descàrregues dels camions * Càrrega, descàrrega i elevació de materials * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball * Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat * Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat. * Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements * Col·locació de passamurs * Fixació de suports * Construcció de bancades * Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats * Obertura de forats a cel rasos * Col·locació de premarcs * Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions * Neteja, remats i mitjans auxiliars * Neteja final i retirada de residus - Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc. - Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment. - Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista. - Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions

AMIDAMENTS

provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 01 ENDERROCS
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT002	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - No s'admetran augments deguts als esponjaments. S'inclou: - Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra. - Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat. - Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta. - Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.). - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris. - Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició. - Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament. - Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris. Criteri de mesura:

- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació.

Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 K219EN03 m2 Arrencada de paviment de quasevol tipologia, inclós solera, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

S'inclou:
- Part proporcional de repicat de capa morter de presa, neteja i sanejat de superfície de suport fins a arribar a sobre la xapa de compressió inferior, per a posterior col·locació de nou paviment, enderroc de possibles subcapes de paviment existent i part proporcional de retirada de sòcol perimetral, junts, tapajunts i tots els materials existents necessaris per a deixar la zona completament neta, tot segons plànols de projecte i indicacions de la D.F.
- Desmuntatge o desviació de possibles instal·lacions existents embegudes a l'interior del paviment.
- Classificació a peu d'obra dels residus de la construcció o enderroc en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de residus a gestor autoritzat i/o abocador autoritzat per la ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transport autoritzat, incloent el temps d'espera per la càrrega, amb camió carregat a màquina de la runa.
- Gestió del residu, s'inclouen tots els costos, cànons de gestor autoritzat i/o abocador autoritzat i tasses municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Patis		1,000	98,000			98,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,000**

3 F219EN04 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.

AMIDAMENTS

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera c/Del flor de lis		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera c/Mossèn Serapi Farré		1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,100**

4 F219EN05 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió.

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

5 F21QSN01 pa Desmuntatge de senyalització viària, pilones de protecció, rètols i/o "monoposte" tipus tòtem existents, etc. per a posible posterior reutilització dels mateixos.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 I121BT01 u Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim.

Inclou:

- Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m²

- Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 5

- Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 02 MOVIMENT DE TERRES
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT001	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions. - Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat. - No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits. - Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic. - Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN. - S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari. - En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.). - L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació. - L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora. - A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma. - S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC. - Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc. - En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF. Criteri de mesura:

AMIDAMENTS

- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 E221MV01 m2 Neteja i esbrossada del terreny de 20cm d'alçada aproximada, realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Patis		1,000	98,000			98,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,000**

3 E221MV02 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte de profunditat segons documentació gràfcia i topogràfic, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.

AMIDAMENTS

S'inclou:
- Excavació amb diferents fases per crear plataformes de treball
- Formació de rampes de treball en obra, d'accés desde nivell de coronació a la cota més baixa, amb les mateixes terres i posterior retirada.
- Tots els moviments de la rampa de treball que siguin necessaris
- L'excavació del solar amb talusos interiors durant el procés de buidat
- La posterior retirada de les terres de talusos interiors

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	336,000	0,450		151,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,050	0,450		1,373	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	0,450		0,675	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500	0,450		1,350	C#*D#*E#*F#
5			1,000	110,600	0,450		49,770	C#*D#*E#*F#
6			2,000	10,750	0,450		9,675	C#*D#*E#*F#
7	Calçada		1,000	240,000	1,250		300,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	30,000	1,250		37,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**551,543**	

4 E222MV03 m3

Excavació de rasa per a fonamentació o per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		35,000	1,000	1,000		35,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**35,000**	

5 E225MV04 m3

Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb tot-u reciclat, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	1,000	1,000		35,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**35,000**	

6 E241TG01 m3

Transport i gestió de terres i pedres.
S''inclou:
- Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar.
- Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.

Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació terreny		1,000	551,540	1,200		661,848	C#*D#*E#*F#
2	Reblert de rases		-1,000	35,000			-35,000	C#*D#*E#*F#
3	resta de la fase 2		-1,000	51,084			-51,084	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**575,764**	

7 F21RTA01 u

Tala controlada directa d'arbre de 3 a 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 03 SISTEMA ENVOLVENT
Capítol 01 MITGERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT027	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra. - Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin. - Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats. - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF. - En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris. - El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc. - Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes. - Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà. - Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes. - Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió. - Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF. - Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

AMIDAMENTS

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 E7C1AI01 m2

Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ".

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitjgera Habitatge núm. 17		1,000	12,000	10,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

3 K6ZAEV02 m

Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitjgera Habitatge núm. 17		1,000	12,000	10,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 01 NOTA GENERAL INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT023	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus d'ús i lloc (classificació a el foc, sol·licituds mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de

AMIDAMENTS

les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
TOTS els ajuts i treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:
- Descàrrega de material vertical i horitzontal fins al lloc de treball.
- Obertura i tancament de regates i rases, buits, suports, etc. i la seva posterior tapat, i segellat.
- Transport i gestió de terres i pedres LER 170504, s'inclou:
* Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de l'obertura i tapat de rases.
* Gestió de residu granular catalogats com Inerts segons el que estableix el Decret 69/2009, i les concentracions superin els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a ús urbà segons el que estableix el Reial Decret 9/2005, i / o superiors als NGR (ús urbà) per a metalls i metal·loides i protecció de la salut humana aplicables a Catalunya. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
- Col·locació de passamurs.
- Fixació de suports.
- Construcció de bancades.
- Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
- Obertura de forats en falsos sostres.
- Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
- Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
- Neteja final i retirada de runes.
- En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana oa l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les proves de funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes proves s'han de fer un cop finalitzats els treballs i, haurà d'estar present l'organisme de control de garantia decennal contractat per la propietat, en les proves que aquest cregui necessari; pel que serà necessària el lliurament de el protocol i pla de proves amb temps suficient.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	02	SANEJAMENT
Subcapítol	01	CLAVEGUERONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD7JLJS1	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 FD7JLJS2 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió escomeses		2,000	8,500			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

3 FD7JLJS3 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 02 SANEJAMENT
Subcapítol 02 POUS I PERICONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDB27469 u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EDD1B824 m Paret per a pou circular de D=100 cm, de 25 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou Inici		1,880				1,880	C#*D#*E#*F#
2	Pou Final		2,230				2,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,110**

3 EDDZJSS1 u Bastiment octogonal de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre tipus GEO PKSR, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 12

1			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 02 SANEJAMENT
Subcapítol 03 EMBORNALS I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 02 SANEJAMENT
Subcapítol 04 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claveguero		1,000	36,000	0,800	2,200	63,360	C#*D#*E#*F#
2	Caixes Embornals		8,000	0,850	0,450	1,050	3,213	C#*D#*E#*F#
3	Drenatge embornal		1,000	22,000	0,400	1,500	13,200	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses D315		2,000	8,500	0,800	2,000	27,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,973**

2	E2R45065	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	36,000	0,800	2,200	82,368	C#*D#*E#*F#* 1.3
2			8,000	0,850	0,450	1,050	4,177	C#*D#*E#*F#* 1.3
3			1,000	22,000	0,400	1,500	17,160	C#*D#*E#*F#* 1.3
4			2,000	8,500	0,800	2,000	35,360	C#*D#*E#*F#* 1.3

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT **139,065**

3 E2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	36,000	0,800	2,200	82,368	C#*D#*E#*F#* 1.3
2			8,000	0,850	0,450	1,050	4,177	C#*D#*E#*F#* 1.3
3			1,000	22,000	0,400	1,500	17,160	C#*D#*E#*F#* 1.3
4			2,000	8,500	0,800	2,000	35,360	C#*D#*E#*F#* 1.3

TOTAL AMIDAMENT **139,065**

4 E921201L m3 Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	36,000	0,800	1,600	59,904	C#*D#*E#*F#* 1.3
2			1,000	21,500	0,400	1,200	13,416	C#*D#*E#*F#* 1.3
3			2,000	8,500	0,800	1,800	31,824	C#*D#*E#*F#* 1.3

TOTAL AMIDAMENT **105,144**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 02 SANEJAMENT
Subcapítol 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ED7FJS01 u Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 ED7FJS02 u Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA CONNEXIO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 ED7FJS04 u Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 03 REG
Subcapítol 06 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa Secundari Zona		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FJS5A731	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 03 REG
Subcapítol 07 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJSB1JS2	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, compatible amb programador TBOS rainbird o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FJSA2JS1	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb bluetooth, preu mitjà, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EN3163P7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Rentat Manega		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 EN811674 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EN746RE1 u Suministrament i muntatge de regulador de pressió de diàmetre nominal 1´´. Pressió de sortida 1,40 bars. per un cabal de 0,45 a 2,5 m3/h. Muntat en perico per la xarxa de reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EN748328 u Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 03 REG
Subcapítol 08 PERICONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED35BYZZ	u	Pericó per allotjar el capçal de reg de la instal.lació de reg de 40x40x55 cm. segons planols de detall de projecte, amb tapa de registre abatible amb frontissa i pany Clase C-250. Segons plec de condicions de Parcs i jardins de l'Ajuntament de Manresa. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada interiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants.

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 03 REG
Subcapítol 09 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	26,000	0,400	0,600	6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,240**

2	E2R45065	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	26,000	0,600	0,400	6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,240**

3	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	26,000	0,400	0,600	8,112	C#*D#*E#*F#* 1.3

TOTAL AMIDAMENT **8,112**

4	E921201L	m3	Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	26,000	0,400	0,400	5,408	C#*D#*E#*F#* 1.3

TOTAL AMIDAMENT **5,408**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 03 REG
Subcapítol 0A ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDKZ31JJ	U	Partida alçada a justificar segons pressupost de la companyia subministradora, per a l'ampliació de la xarxa d'aigua potable i contractació d'abastament d'aigua per la instal·lació de reg. Inclou ampliacio de xarxa, escomesa amb comptador de reg de DN-20mm, taxes, drets escomesa i tasques a realitzar a la vorera. S'adjunta estudi tècnic Nº 00010259 realitzada segons oferta AIGUES DE MANRESA

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 04 ENLLUMENAT
Subcapítol 0B RASES I CONDUCCIONS ELÉCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	41697741	u	Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		56,000		0,300	0,400	6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,720**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E921201L	m3	Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		56,000		0,300	0,600	10,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,080**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		56,000		0,300	0,300	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,040**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	E2R45065	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		56,000		0,300	0,400	6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,720**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EGD2342D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 18

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EG22TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

8 EG22TK1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

9 FDK2JS01 u Pericó de registre o derivacio de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa.
Per cada punt de llum es realitzarà una arqueta de connexió. A cada arqueta s'ha de veure el conductor de terres de coure nu de 1x35mm2 passant, el conductor de terres nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat groc-verd de 1x16mm2 que va cap a la columna o bàcul. Aquest últim conductor haurà d'anar per dins del tub que va cap a la columna/bàcul.
A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïllat que va cap a la columna o bàcul

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat punt columna		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 FDK2JS02 u Pericó de canvi de direcció o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa.
A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïllat que va cap a la columna o bàcul

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat canvi direcció o pas		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 FDKZJS01 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat punt a columna		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 19

12 FDKZJS02 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat canvi direccio o pas		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		3,000	

13 EG380902 m Suministre i col·locació de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat col·locat en rasa, per fora del tub directament enterrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		52,000	

14 EG31H554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		64,000	

15 EG319334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		36,000	

16 EGD1JS01 U Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat-terra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		5,000	

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 04 ENLLUMENAT
Subcapítol 0C LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EHQLJS01 u Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EHQLJS02 u Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EHQLJS03 u Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 FHM1JS02 u Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm. Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 FHM4JS01 u Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EG15JS01 U Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 K8B71300 m2 Tractament anticorrosiu/antiorins per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllunenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 21

Capítol 04 ENLLUMENAT
Subcapítol 0D VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPPARTI2	PA	Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 05 SERVEIS I ALTRES
Subcapítol 0E RASES I CANALITZACIONS DE SERVEIS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	41697741	u	Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		86,000		0,600	0,730	37,668	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,668**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E921201L	m3	Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		86,000		0,600	0,700	36,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,120**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb tot-u reciclat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		86,000		0,600	0,730	37,668	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,668**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		86,000		0,600	0,300	15,480	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,480**

6 E2R45065 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		48,000		0,300	0,400	5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,760**

7 EG22TL1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		292,000				292,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **292,000**

8 EG22TB1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		374,000				374,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,000**

9 FDK2JS03 u Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 FDKZJS03 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 EG23RB15 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BT		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	TEF		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 05 SERVEIS I ALTRES
Subcapítol 0F VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPPARTI2	PA	Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 05 URBANITZACIÓ
Capítol 01 URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A1TC01	m	Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF. - Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316. - Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316. S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici Althaia		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitatge num. 17		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 05 URBANITZACIÓ
Capítol 01 URBANITZACIÓ
Subcapítol 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT014	.	Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i

AMIDAMENTS

distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 F224PIC1 m2 Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	336,000			336,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,050			3,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	110,600			110,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	10,750			21,500	C#*D#*E#*F#
7	es resta fase 2		-1,000	42,570			-42,570	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					433,080	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	Calçada		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					270,000	SUMSUBTOTAL(G9:G10)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **703,080**

3 F921SB01 m3 Subbase de tot-u reciclat procedent de granulats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000	0,700		168,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000	0,700		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **189,000**

4 F931BA01 m3 Base de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000	0,200		48,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000	0,200		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

5 F936BA25 m3 Base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000	0,220		52,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000	0,220		6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,400**

6 F9H1MB01 m2 Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2			1,000	30,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

7 F9J1RG01 m2 Realització de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2).

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

8 F9J1RG02 m2 Realització de reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2).

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

9 F9H1MB02 m2 Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

10 F9H1PV25 m2 Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruïlla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000	170,000			170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

11 F931BA02 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	336,000	0,200		67,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,050	0,200		0,610	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	0,200		0,300	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	110,600	0,200		22,120	C#*D#*E#*F#
6			2,000	10,750	0,200		4,300	C#*D#*E#*F#
7	es resta la fase 2		-1,000	42,570	0,200		-8,514	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,616**

12 F936BA20 m3

Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	336,000	0,150		50,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,050	0,150		0,458	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	0,150		0,225	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500	0,150		0,450	C#*D#*E#*F#
5			1,000	110,600	0,150		16,590	C#*D#*E#*F#
6			2,000	10,750	0,150		3,225	C#*D#*E#*F#
7	es resta la fase 2		-1,000	42,570	0,150		-6,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,962**

13 F9F1PV01 m2

Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	329,210			329,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **329,210**

14 F9F1PV02 m2

Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera zona diferenciada		2,000	10,540			21,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **21,080**

15 F9F1PV03 m2

Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

16 F974RG01 m

Subministrament i col.locació de rigola de 40cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc 20x20x8cm del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada amb morter i rejuntades. S'inclou base per rigola amb formigó H-100 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	31,700			31,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,550			16,550	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,450			14,450	C#*D#*E#*F#
6			1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,700**

17 F965VR01 m

Subministrament i col.locació de vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm de gruix, i 15cm d'alçada, rejuntada.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	31,700			31,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,550			16,550	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,450			14,450	C#*D#*E#*F#
6			1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,700**

18 F985GU01 m

Subministrament i col.locació de gual per a vehicles, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó de gruix segons prescripcions de projecte, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons

AMIDAMENTS

documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

19 F985GU02 m

Subministrament i col.locació de gual per a vianants, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó H-150, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	11,650			11,650	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,850			8,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,500**

20 F9910001 u

Subministrament i col.locació d'escocell d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

21 F99DRE01 u

Reblert d'escocell amb:

- Subbase granular de tot-u artificial de 20cm de gruix.
- Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix.
- Assentament amb sorra fina de 3cm.
- Peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4 cm i 1cm en sentit circular pel creixament de gespa de reblert amb reblert de sorra i recebo al 80%.
- Sembra de gespa amb barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 F99DRE02 m

Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre, formació de barrera d'arrels ReRoot de 60cm de Greenblue Urban o similar a definir per la DF, amb dispositius d'ancoratge a el terreny incorporats, per contrarestar l'empenta pel creixement de les arrels i guiar-es cap al fons de la plantació.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 30

	1			4,000	8,500		34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

23 FBA1MV01 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (un pas vianants nou i tres existents) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització .

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants nou		1,000	8,000	3,200		25,600	C#*D#*E#*F#
2	Repàs pas de vianants existents		3,000	8,000	3,200		76,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,400

24 FBA31315 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic de doble componenet d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual.

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

25 PBA4-DXTJ m

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual.

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	03	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR44PL01	u	Subministrament i plantació d'arbre d'espècie "SOPHORA JAPONICA" segons prescripcions de projecte i amb un tronc de perímetre de uns 20 cm aproximadament, subministrat en pa de terra i plantació en clot de 100x100x100cm, fins i tot obertura del mateix amb els mitjans indicats, aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, colocació de tutor i primer reg.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PRZ0-906N u

Suministre i col·locació d'aspratge cuádruple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 05 URBANITZACIÓ
Capítol 01 URBANITZACIÓ
Subcapítol 04 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ21MO01 u

Subministrament i col·locació de paperera circular i basculant, d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL o equivalent a definir per la DF.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FQ11MO02 u

Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FQ11MO01 u

Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 FBB1SN02 u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-400b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R-308		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S-13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	E-303		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	R-101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	R-2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	R-302		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	S-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 FBBZSN03 m Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	2,500			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

6 PHM0-IGRI u Suministre i col·locació de bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de dos braços (un per vial i l'altre per peatons) amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó.
Inclosa la codificació necessària dels punts de llum.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P8B2-G2EU m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció antiorinsamb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició Im1/2/3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 175 µm, capa intermèdia de 175 µm, i capa d'acabat de 150 µm, amb un gruix total de protecció de 500 µm, aplicat de forma manual.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2			2,000	0,900		1,000	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 33

Sistema 06 VARIS
Capítol 01 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUVAR2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes de paleta per a treballs no específics d'instal·lacions (estructura, obra, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, estintolaments, neteja d'obra, desplaçament de material en obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Fitacions en parets per passos d'instal·lacions. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina trepant amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra. - Ataconat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions. - Formació de bancades o donats de suport de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Obertura de forats en coberta per a pas d'instal·lacions, posterior tapat de forats i neteja de la zona. - Tapat de forats i regates. - Impermeabilització de xemeneia en planta coberta. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Enderroc de paret de qualsevol tipologia per a pas d'instal·lacions en pati interior. - Tapat i massillat de forats en fals sostre i aplacats per a pas de noves instal·lacions o modificacions. - Encintat de reparació de fals sostres. - Obertura de cates en fals sostre per a connexió d'instal·lacions i posterior reparació, encintat i tancament d'aquestes. - Extracció i obertura de falsos sostres en planta inferior per a connectar elements de banys. Inclosa la protecció de mobiliari, posterior execució de fals sostre igual al existent, acabats i posterior neteja de la zona. - Formació d'envà provisional en planta inferior per realització de connexionat d'instal·lacions. - Obertura de forats en façana per a pas d'instal·lacions i posterior tancat. - Tapat de forats i regates. - Part proporcional de càrrega descàrrega i elevació de materials. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Connexions elèctriques i de fontaneria - Fixació de suports - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU1003 pa Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la coordinació entre les fases d'arquitectura i instal·lacions i dels industrials que hi intervenen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema CQ CONTROL DE QUALITAT
Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Data: 30/09/25 Pàg.: 34

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00CQ	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema GR GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00GR	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema SS SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

FASE 02

AMIDAMENTS

Data: 29/05/25 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST
Capítol	00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT000	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: - Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes. - El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes. - En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns. - Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris. - La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu. - Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.) - Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Descàrregues dels camions * Càrrega, descàrrega i elevació de materials * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball * Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat * Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat. * Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements * Col·locació de passamurs * Fixació de suports * Construcció de bancades * Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats * Obertura de forats a cel rasos * Col·locació de premarcs * Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions * Neteja, remats i mitjans auxiliars * Neteja final i retirada de residus - Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc. - Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment. - Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista. - Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions

EUR

AMIDAMENTS

Data: 29/05/25 Pàg.: 2

provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	01	ENDERROCS
Capítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT002	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - No s'admetran augments deguts als esponjaments. S'inclou: - Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra. - Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat. - Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta. - Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.). - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris. - Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició. - Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament. - Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris. Criteri de mesura:

EUR

AMIDAMENTS

- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació.
Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 I121BT01 u Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim.

Inclou:

- Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m²

- Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².

- Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	02	MOVIMENT DE TERRES
Capítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT001	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions. - Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat. - No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits. - Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic. - Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN. - S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari. - En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.). - L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació. - L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora. - A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma. - S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC. - Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc. - En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF. Criteri de mesura: - m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT. - Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs. - En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic. - En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus. Normativa d'Obligat compliment: - Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni. - Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals

AMIDAMENTS

excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 E241TG01 m3

Transport i gestió de terres i pedres.
S"inclou:
- Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar.
- Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.

Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació terreny		1,000	42,570	1,200		51,084	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,084**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema 03 SISTEMA ENVOLVENT
Capítol 01 MITGERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT027	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

AMIDAMENTS

- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF.
- En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.
- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 E7C1AI01 m2

Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ".

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitgera Althaia		1,000	20,000	6,000		120,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	16,000	6,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,000**

3 K6ZAEV01 m

Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el

AMIDAMENTS

Data: 29/05/25 Pàg.: 7

suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitgera Althaia		1,000	20,000	6,000		120,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	16,000	6,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,000**

Obra	01	PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOCAT014	.	Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF. - Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost. - A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent. - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents. - Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica. - Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm. Rebuts amb adhesiu: - Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries. - Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir. Criteris d'amidament: - Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2 - Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents. - Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte. - Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte Normativa d'obligat compliment: - L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

AMIDAMENTS

Data: 29/05/25 Pàg.: 8

- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 F224PIC1 m2

Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	42,570			42,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,570**

3 F931BA02 m3

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	42,570	0,200		8,514	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,514**

4 F936BA20 m3

Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	42,570	0,150		6,386	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,386**

5 F9F1PV01 m2

Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 29/05/25 Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	43,480			43,480	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,480**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema 06 VARIS
Capítol 01 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU1003	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la coordinació entre les fases d'arquitectura i instal·lacions i dels industrials que hi intervenen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema CQ CONTROL DE QUALITAT
Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00CQ	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema GR GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00GR	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema SS SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

AMIDAMENTS

Data: 29/05/25 Pàg.: 10

1 XPAU00SS Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

05.PR PRESSUPOST

PR1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PR2 PRESSUPOST

PR3 RRESUM DE PRESSUPOST

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

FASE 01

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000	€
A0121000	h	Oficial 1a	30,72000	€
A0121001	h	Oficial 1a	26,81000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,72000	€
A0122001	h	Oficial 1a paleta	23,38000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	30,72000	€
A0127001	h	Oficial 1a col·locador	26,81000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	31,21000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	31,76000	€
A012H001	h	Oficial 1a electricista	24,16000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	31,76000	€
A012M001	h	Oficial 1a muntador	24,16000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,72000	€
A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	38,25000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	26,96000	€
A0137001	h	Ajudant col·locador	20,76000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	27,06000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	26,91000	€
A013H001	h	Ajudant electricista	20,73000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	26,96000	€
A013M001	h	Ajudant muntador	20,76000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0140000	h	Manobre	25,25000	€
A0140001	h	Manobre	19,52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,24000	€
A0150001	h	Manobre especialista	20,19000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,90000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A128001	h	Oficial 1a polidor	26,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C11024A9	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb cisalla per a enderroc d'acer	148,73000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,68000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,98000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	116,98000	€
C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	157,56000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C1316100	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	54,65000	€
C13161E0	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	58,85000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	90,27000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	58,18000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000	€
C1503000	h	Camió grua	65,90000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	62,43000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	69,37000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	58,87000	€
C1505120	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	32,18000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000	€
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	191,64000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,74000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,39000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,87000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	64,49000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	78,18000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	41,84000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	31,99000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	23,71000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	4,53000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,88000	€
C2007000	h	Polidora	3,20000	€
C2009000	h	Abrillantadora	2,67000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,21000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	6,29000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	55,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRE23000	h	Motoserra	3,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,32000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,93000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,43000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,53000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	16,58000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,50000	€
B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	12,81000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	23,19000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,14000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	12,12000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	256,98000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36000	€
B0552471	kg	Emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2).	0,30000	€
B055B101	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2).	0,35000	€
B055ES0A	kg	Emulsió anticorrosiva a base de resines sintètiques	14,82000	€
B064100B	m3	Formigó HM-20/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,73000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,22000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,22000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,70000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,70000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	109,42000	€
B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,25000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000	€
B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	28,87000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	64,18000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,46000	€
B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,99000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,25000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,32000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,98000	€
B0F15E51	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	95,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20000	€
B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000	€
B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,15000	€
B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	11,85000	€
B6A11BEO	ml	Tanca d'acer galvanitzat	135,26000	€
B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	204,96000	€
B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	9,75000	€
B9651871	m	Vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA	28,89000	€
B97422E1	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,22000	€
B9851G4G	m	Gual per a vehícles de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA.	100,25000	€
B9851G4H	m	Gual per a vianants de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA.	98,63000	€
B993Z040	u	Escocell circular d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix, col·locat sobre base de formigó. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	186,31000	€
B99DRE02	m2	Sistema guia de 60 cm d'altura i 1,5 mm de gruix, amb doble vora superior i dispositius d'ancoratge al terreny incorporats, per contrarestar l'empenta provocada pel creixement de les arrels; amb cargols per a la unió dels panells.	23,57000	€
B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	1,23000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,12000	€
B9F15203	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	13,65000	€
B9F16202	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	13,65000	€
B9F16204	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 8 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	15,69000	€
B9H11273	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D	56,17000	€
B9H11KC2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	87,52000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,34000	€
BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,26000	€
BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,11000	€
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,67000	€
BBM11203	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	89,78000	€
BBM12703	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	166,67000	€
BBM7-0RYE	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb pintura no reflectora	85,39000	€
BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	29,25000	€
BD5A2444	u	Realització d'informe i video per empresa especialitzada en inspecció de xarxes de sanejament.	900,00000	€
BD5AJS45	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	0,01000	€
BD5AJS47	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició.	0,01000	€
BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	83,22000	€
BD7JG180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	7,64000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	12,63000	€
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	19,68000	€
BDDZJSS1	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	168,31000	€
BDK2JSE1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis	14,07000	€
BDK2JSE2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis	16,26000	€
BDK2JSE3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis	48,21000	€
BDKZH9B1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	69,00000	€
BDKZJSE1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	19,04000	€
BDKZJSE2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	50,34000	€
BDKZJSE3	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	101,97000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	15,08000	€
BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,71000	€
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,95000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,23000	€
BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,39000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,79000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,52000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,60000	€
BG23RB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	13,59000	€
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,55000	€
BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,03000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,67000	€
BGD14444	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.	22,70000	€
BGD23420	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	89,14000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,26000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
BGW9-16WC	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	2,01000	€
BGW9-ZZZZ	u	Part proporcional de codificació dels punts de llum	3,00000	€
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000	€
BHM0-0FGA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	441,88000	€
BHN15FA4	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, equipat amb 6 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós de 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport	1.403,45000	€
BHNNJS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (garantia 20 anys), amb 4 pernos m22x700 centres ø400mm. imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma ral 9007	1.678,00000	€
BHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	420,00000	€
BHQLJS02	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	435,00000	€
BHQLJS03	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL	490,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.		
BHWM101	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	49,91000	€
BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	42,05000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,87000	€
BJSA2021	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000	€
BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	26,82000	€
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	7,34000	€
BN3163P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C	14,63000	€
BN746RE1	u	Regulador de presió,DN=1´´	30,15000	€
BN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	42,00000	€
BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	6,71000	€
BQ11N001	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole.	523,69000	€
BQ11N002	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole	910,23000	€
BQ211110	u	Paperera circular d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL	189,26000	€
BR44162C	u	Maclura pomifera (M. aurantiaca) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	130,15000	€
BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	6,89000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,40000	€
BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	4,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**106,33000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,24000	=	23,61600	
				Subtotal:			23,61600	23,61600
Maquinària								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,87000	=	1,74150	
				Subtotal:			1,74150	1,74150
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	2,32000	=	0,41760	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	25,50000	=	39,52500	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	165,63000	=	24,84450	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	24,53000	=	15,94450	
				Subtotal:			80,73160	80,73160
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23616
		COST DIRECTE						106,32526
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,32526**

D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**103,40000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,24000	=	26,24000	
				Subtotal:			26,24000	26,24000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
				Subtotal:			1,67300	1,67300
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,93000	=	41,63820	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	165,63000	=	33,12600	
				Subtotal:			75,22820	75,22820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,26240
		COST DIRECTE			103,40360
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,40360**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-1 **41697741** u Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats **Rend.: 1,000** **190,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	10,57564	=	10,57564	
	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	9,90640	=	9,90640	
	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x	22,74455	=	22,74455	
	K9B393CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	126,43868	=	126,43868	
	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	2,000	x	10,65893	=	21,31786	
					Subtotal:			190,98313	190,98313
								COST DIRECTE	190,98313
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**190,98313**

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **102,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150001	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
					Subtotal:			20,19000	20,19000
Maquinària									
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
					Subtotal:			1,67300	1,67300
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	165,63000	=	41,40750	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,93000	=	39,00590	
					Subtotal:			80,87740	80,87740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20190
COST DIRECTE			102,94230
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,94230**

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **107,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150001	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,19000	=	21,19950	
			Subtotal:					21,19950	21,19950
Maquinària									
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
			Subtotal:					1,73275	1,73275
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	165,63000	=	33,12600	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,93000	=	36,61290	
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	40,000	x	0,36000	=	14,40000	
			Subtotal:					84,60290	84,60290

COST DIRECTE		107,53515
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,53515**

E211149D m3 Enderroc d'escala metàl.lica exterior, de més de 250 m3 de volum aparent, d'uns 21m d'alçada, amb estructura d'acer, sense enderroc de fonaments, ni solera, sense separació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

Rend.: 1,000 **15,61** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	26,24000	=	3,14880	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,72000	=	1,22880	
					Subtotal:			4,37760	4,37760
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	16,31000	=	0,48930	
	C11024A9	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb cisalla per a enderroc d'acer	0,045	/R x	148,73000	=	6,69285	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,040	/R x	92,68000	=	3,70720	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	/R x	9,21000	=	0,27630	
					Subtotal:			11,16565	11,16565
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06566
				COST DIRECTE					15,60891
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,60891**

E211EN01 m3 Enderroc d'edificació entre mitgeres, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments ni solera, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **15,96** **€**

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,72000	=	1,22880	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	26,24000	=	4,19840	
					Subtotal:			5,42720	5,42720
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,045	/R x	92,68000	=	4,17060	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,040	/R x	9,21000	=	0,36840	
	C13124A0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,045	/R x	116,98000	=	5,26410	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,040	/R x	16,31000	=	0,65240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	10,45550	10,45550
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08141
	COST DIRECTE			15,96411
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,96411**

E213EN02 m3 Enderroc de fonament amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió. **Rend.: 1,000** **65,91** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	25,25000	=	4,04000	
			Subtotal:					4,04000	4,04000
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,400	/R x	67,20000	=	26,88000	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	16,31000	=	24,46500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,169	/R x	61,89000	=	10,45941	
			Subtotal:					61,80441	61,80441
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06060
			COST DIRECTE						65,90501
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,90501**

P-2 **E221MV01** m2 Neteja i esbrossada del terreny de 20cm d'alçada aproximada, realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **3,17** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1316100	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,058	/R x 54,65000 =	3,16970		
					Subtotal:	3,16970	3,16970	
					COST DIRECTE		3,16970	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,16970**	

P-3	**E221MV02**	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte de profunditat segons documentació gràfcia i topogràfic, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou: - Excavació amb diferents fases per crear plataformes de treball - Formació de rampes de treball en obra, d'accés desde nivell de coronació a la cota més baixa, amb les mateixes terres i posterior retirada. - Tots els moviments de la rampa de treball que siguin necessaris - L'excavació del solar amb talusos interiors durant el procés de buidat - La posterior retirada de les terres de talusos interiors Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**9,54**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 25,25000 =	2,52500	
					Subtotal:	2,52500	2,52500
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,060	/R x 116,98000 =	7,01880	
					Subtotal:	7,01880	7,01880
					COST DIRECTE		9,54380
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,54380**

P-4	**E2225432**	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**Rend.:**	**1,000**	**15,91**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140001	h	Manobre	0,203	/R x	19,52000 =	3,96256	
					Subtotal:		3,96256	3,96256
Maquinària								
	C13161E0	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,203	/R x	58,85000 =	11,94655	
					Subtotal:		11,94655	11,94655
						COST DIRECTE		15,90911
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,90911**

P-5	**E222B632**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.:**	**1,000**		**12,19**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,197	/R x	61,89000 =	12,19233	
					Subtotal:		12,19233	12,19233
						COST DIRECTE		12,19233
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,19233**

P-6	**E222MV03**	m3	Excavació de rasa per a fonamentació o per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**9,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	61,89000 =	9,90240	
					Subtotal:		9,90240	9,90240
						COST DIRECTE		9,90240
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,90240**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-7	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb tot-u reciclat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.:	1,000	14,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,020	/R x	19,52000	=	0,39040	
	A0150001	h	Manobre especialista	0,500	/R x	20,19000	=	10,09500	
					Subtotal:			10,48540	10,48540
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,500	/R x	6,34000	=	3,17000	
	C1316100	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016	/R x	54,65000	=	0,87440	
					Subtotal:			4,04440	4,04440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15728
				COST DIRECTE					14,68708
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,68708**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-8	E225MV04	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb tot-u reciclat, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	Rend.:	1,000	25,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	25,25000	=	0,63125	
					Subtotal:			0,63125	0,63125
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,025	/R x	92,68000	=	2,31700	
					Subtotal:			2,31700	2,31700
Materials									
	B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,750	x	12,81000	=	22,41750	
					Subtotal:			22,41750	22,41750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			25,36575
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,36575**

P-9 **E241TG01** m3 Transport i gestió de terres i pedres. **Rend.: 1,000** **3,22** €

S''inclou:
- Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar.
- Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.

Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1505120	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	32,18000	=	3,21800	
					Subtotal:			3,21800	3,21800

COST DIRECTE			3,21800
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,21800**

P-10 **E2R45065** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km **Rend.: 1,000** **4,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	112,41000	=	0,78687	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060	/R x	58,18000	=	3,49080	
					Subtotal:			4,27767	4,27767

COST DIRECTE			4,27767
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,27767**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-11	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:** **1,000**	**26,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	26,20000	=	26,20000	
					Subtotal:			26,20000	26,20000
				COST DIRECTE					26,20000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,20000**

	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**Rend.:** **1,000**	**114,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,250	/R x	19,52000	=	4,88000	
					Subtotal:			4,88000	4,88000
Materials									
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	99,73000	=	109,70300	
					Subtotal:			109,70300	109,70300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07320
				COST DIRECTE					114,65620
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**114,65620**

P-12	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.:** **1,000**	**129,08**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,440	/R x	19,52000	=	8,58880	
					Subtotal:			8,58880	8,58880
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 109,42000	= 120,36200		
					Subtotal:	120,36200		120,36200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12883
				COST DIRECTE				129,07963
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**129,07963**

P-13 **E7C1AI01** m2 Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ".

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **35,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,96000	=	9,43600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	30,72000	=	10,75200	
					Subtotal:			20,18800	20,18800
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,385	/R x	6,29000	=	2,42165	
					Subtotal:			2,42165	2,42165
Materials									
	B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,063	x	204,96000	=	12,91248	
					Subtotal:			12,91248	12,91248
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30282
				COST DIRECTE					35,82495
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,82495**

P-14 **E921201L** m3 Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Rend.: 1,000 **37,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,060	/R x	19,52000	=	1,17120	
					Subtotal:			1,17120	1,17120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	87,52000	=	5,25120	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
					Subtotal:			10,02015	10,02015
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
					Subtotal:			26,78450	26,78450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01757
				COST DIRECTE					37,99342
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,99342**

ED35BYOP u Pericó per allotjar el comptador de reg de 120x60x60 cm. per una contracte de 5 m3/h segons planols de detall de projecte. Amb 2 tapes de registre de 480X480 MM. abatibles amb frontissa i pany per a 12,5 Tn segons UNE-EN Clase B-125, de Fabregas o equivalent. Segons requeriments de la companyia subministradora. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada inteiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l. Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants.

Rend.: 1,000 **393,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	2,400	/R x	19,52000	=	46,84800	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	4,500	/R x	23,38000	=	105,21000	
					Subtotal:			152,05800	152,05800
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	165,63000	=	0,99378	
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	2,32000	=	0,04640	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000	x	0,28000	=	30,80000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,165	x	99,22000	=	16,37130	
					Subtotal:			48,21148	48,21148
Partides d'obra									
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	2,000	x	84,88110	=	169,76220	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,216	x	107,53515	=	23,22759	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	192,98979	192,98979
			COST DIRECTE		393,25927
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**393,25927**

P-15 **ED35BYZZ** u Pericó per allotjar el capçal de reg de la instal.lació de reg de 40x40x55 cm. segons planols de detall de projecte, amb tapa de registre abatible amb frontissa i pany Clase C-250. Segons plec de condicions de Parcs i jardins de l'Ajuntament de Manresa. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada interiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants. **Rend.: 1,000** **253,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	2,100	/R x	19,52000	=	40,99200	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	23,38000	=	98,19600	
					Subtotal:			139,18800	139,18800
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	24,416	x	0,28000	=	6,83648	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	165,63000	=	0,33126	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	2,32000	=	0,00232	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x	99,22000	=	19,84400	
					Subtotal:			27,01406	27,01406
Partides d'obra									
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	1,000	x	84,88110	=	84,88110	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,022	x	107,53515	=	2,36577	
					Subtotal:			87,24687	87,24687
					COST DIRECTE				253,44893
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**253,44893**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-16 ED7FJS01 u Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada. **Rend.: 1,000** **995,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,38000	=	46,76000	
	A0137001	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	20,76000	=	41,52000	
	A0140001	h	Manobre	0,380	/R x	19,52000	=	7,41760	
			Subtotal:					95,69760	95,69760
Materials									
	BD5A2444	u	Realització d'informe i video per empresa especialitzada en inspecció de xarxes de sanejament.	1,000	x	900,00000	=	900,00000	
			Subtotal:					900,00000	900,00000
			COST DIRECTE						995,69760
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**995,69760**

P-17 ED7FJS02 u Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. **Rend.: 1,000** **1.018,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	16,000	/R x	19,52000	=	312,32000	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	16,000	/R x	23,38000	=	374,08000	
	A0137001	h	Ajudant col·locador	16,000	/R x	20,76000	=	332,16000	
			Subtotal:					1.018,56000	1.018,56000
Materials									
	BD5AJS45	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
			Subtotal:					0,01000	0,01000
			COST DIRECTE						1.018,57000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.018,57000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-18 ED7FJS04 u Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. **Rend.: 1,000** **509,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137001	h	Ajudant col·locador	8,000	/R x	20,76000	=	166,08000	
	A0140001	h	Manobre	8,000	/R x	19,52000	=	156,16000	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	8,000	/R x	23,38000	=	187,04000	
					Subtotal:			509,28000	509,28000
Materials									
	BD5AJS47	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició.	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			0,01000	0,01000

COST DIRECTE		509,29000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**509,29000**

P-19 EDD1B824 m Paret per a pou circular de D=100 cm, de 25 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **637,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	9,984	/R x	19,52000	=	194,88768	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	9,984	/R x	23,38000	=	233,42592	
					Subtotal:			428,31360	428,31360
Materials									
	B0F15E51	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	504,400	x	0,32000	=	161,40800	
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	2,32000	=	0,01392	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,016	x	165,63000	=	2,65008	
					Subtotal:			164,07200	164,07200
Partides d'obra									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,371	x	102,94230	=	38,19159	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	38,19159	38,19159
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,42470
	COST DIRECTE			637,00189
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**637,00189**

P-20 EDDZJSS1 u Bastiment octogonal de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre tipus GEO PKSR, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **187,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,410	/R x	19,52000	=	8,00320	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	23,38000	=	9,58580	
			Subtotal:					17,58900	17,58900
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,036	x	50,46000	=	1,81656	
	BDDZJSS1	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	168,31000	=	168,31000	
			Subtotal:					170,12656	170,12656
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26384
			COST DIRECTE						187,97940
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**187,97940**

EDKZHJS6 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent. **Rend.: 1,000** **84,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	23,38000	=	8,18300	
	A0140001	h	Manobre	0,350	/R x	19,52000	=	6,83200	
			Subtotal:					15,01500	15,01500
Materials									
	BDKZH9B1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	69,00000	=	69,00000	
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,030	x	28,87000	=	0,86610	
			Subtotal:					69,86610	69,86610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			84,88110
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,88110**

P-21 **EEU6U001** u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **21,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,16000	=	6,04000	
			Subtotal:					6,04000	6,04000
Materials									
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	15,08000	=	15,08000	
			Subtotal:					15,08000	15,08000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09060
COST DIRECTE			21,21060
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,21060**

P-22 **EFB25455** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	24,16000	=	1,44960	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	20,76000	=	1,24560	
			Subtotal:					2,69520	2,69520
Materials									
	BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
	BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,95000	=	0,88500	
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
			Subtotal:					1,66920	1,66920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04043
COST DIRECTE			4,40483
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,40483**

P-23 **EG15JS01** U Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant. **Rend.: 1,000** **42,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,16000	=	12,08000	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,73000	=	3,10950	
			Subtotal:					15,18950	15,18950
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	26,23000	=	26,23000	
			Subtotal:					26,59000	26,59000
Altres									
	%NAAA	%	Gastos auxiliares	1,000	% s	41,78000	=	0,41780	
			Subtotal:					0,41780	0,41780

COST DIRECTE		42,19730
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,19730**

P-24 **EG22TB1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	24,16000	=	0,60400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
			Subtotal:					1,01860	1,01860
Materials									
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,39000	=	1,41780	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		1,41780	1,41780
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01528
			COST DIRECTE			2,45168
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,45168**

P-25 **EG22TH1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
			Subtotal:					1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,79000	=	2,84580	
			Subtotal:					2,84580	2,84580
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,01818
			COST DIRECTE						4,07586
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,07586**

P-26 **EG22TK1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
			Subtotal:					1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,52000	=	3,59040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		3,59040	3,59040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01818
			COST DIRECTE			4,82046
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,82046**

P-27 **EG22TL1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **5,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
			Subtotal:					1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,60000	=	4,69200	
			Subtotal:					4,69200	4,69200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01818
			COST DIRECTE						5,92206
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,92206**

P-28 **EG23RB15** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	24,16000	=	1,32880	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	20,73000	=	1,03650	
			Subtotal:					2,36530	2,36530
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BG23RB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	13,59000	=	13,86180	
			Subtotal:					14,12180	14,12180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03548
COST DIRECTE			16,52258
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,52258**

P-29 **EG319334** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,73000	=	0,31095	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,16000	=	0,36240	
					Subtotal:			0,67335	0,67335
Materials									
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,55000	=	1,58100	
					Subtotal:			1,58100	1,58100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01010
COST DIRECTE		2,26445
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,26445**

P-30 **EG31H554** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	24,16000	=	0,96640	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	20,73000	=	0,82920	
					Subtotal:			1,79560	1,79560
Materials									
	BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	6,03000	=	6,15060	
					Subtotal:			6,15060	6,15060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02693
COST DIRECTE			7,97313
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,97313**

P-31 **EG380902** m Suministre i col·locació de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat col·locat en rasa, per fora del tub directament enterrat. **Rend.: 1,000** **8,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,16000	=	2,41600	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,73000	=	3,10950	
			Subtotal:					5,52550	5,52550
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,67000	=	2,72340	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
			Subtotal:					3,11340	3,11340

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08288
COST DIRECTE		8,72178
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,72178**

P-32 **EGD1JS01** U Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio. **Rend.: 1,000** **36,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	20,73000	=	6,21900	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,16000	=	7,24800	
			Subtotal:					13,46700	13,46700
Materials									
	BGD14444	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.	1,000	x	22,70000	=	22,70000	
			Subtotal:					22,70000	22,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20201
COST DIRECTE		36,36901
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,36901**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	EGD2342D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.:	1,000			102,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	24,16000	=	4,01056	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	20,73000	=	3,44118	
					Subtotal:			7,45174	7,45174
Materials									
	BGD23420	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	89,14000	=	89,14000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,77000	=	5,77000	
					Subtotal:			94,91000	94,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11178
			COST DIRECTE						102,47352
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,47352**

P-34	EHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	Rend.:	1,000			449,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	24,16000	=	15,70400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	20,73000	=	13,47450	
					Subtotal:			29,17850	29,17850
Materials									
	BHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	1,000	x	420,00000	=	420,00000	
					Subtotal:			420,00000	420,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43768
COST DIRECTE			449,61618
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**449,61618**

P-35 **EHQLJS02** u Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent. **Rend.: 1,000** **464,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	24,16000	=	15,70400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	20,73000	=	13,47450	
			Subtotal:					29,17850	29,17850
Materials									
	BHQLJS02	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	1,000	x	435,00000	=	435,00000	
			Subtotal:					435,00000	435,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,43768
COST DIRECTE		464,61618
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**464,61618**

P-36 **EHQLJS03** u Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent. **Rend.: 1,000** **519,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	20,73000	=	13,47450	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	24,16000	=	15,70400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,17850	29,17850
Materials								
	BHQLJS03	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.	1,000	x 490,00000 =		490,00000	
					Subtotal:		490,00000	490,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43768
				COST DIRECTE				519,61618
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**519,61618**

P-37 **EN3163P7** u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment **Rend.: 1,000** **23,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	4,83200	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,76000 =	4,15200	
					Subtotal:		8,98400	8,98400
Materials								
	BN3163P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'', 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C	1,000	x	14,63000 =	14,63000	
					Subtotal:		14,63000	14,63000
				COST DIRECTE				23,61400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,61400**

P-38 **EN746RE1** u Suministrament i muntatge de regulador de pressió de diàmetre nominal 1´´. Pressió de sortida 1,40 bars. per un cabal de 0,45 a 2,5 m3/h. Muntat en perico per la xarxa de reg. **Rend.: 1,000** **151,59** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,76000 =	4,15200	
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000 =	4,83200	
					Subtotal:		8,98400	8,98400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,165	x	99,22000	= 16,37130	
	BN746RE1	u	Regulador de presió,DN=1´´	1,000	x	30,15000	= 30,15000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	40,000	x	0,28000	= 11,20000	
					Subtotal:		57,72130	57,72130
Partides d'obra								
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	1,000	x	84,88110	= 84,88110	
					Subtotal:		84,88110	84,88110
					COST DIRECTE			151,58640
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,58640**

P-39 EN748328 u Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó. **Rend.: 1,000** **47,39 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	20,76000	= 2,49120	
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	24,16000	= 2,89920	
					Subtotal:		5,39040	5,39040
Materials								
	BN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	1,000	x	42,00000	= 42,00000	
					Subtotal:		42,00000	42,00000
					COST DIRECTE			47,39040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,39040**

P-40 EN811674 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **22,67 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,16000	= 8,45600	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	20,76000	= 7,26600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			15,72200	15,72200
Materials								
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x 6,71000	=	6,71000	
				Subtotal:			6,71000	6,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23583
				COST DIRECTE				22,66783
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,66783**

P-41	**EPPARTI2**	PA	Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar.	**Rend.:**	**1,000**	**1.678,00** €
				COST DIRECTE		1.678,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.678,0000**

P-42	**F219EN04**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes. - Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**19,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200	/R x	67,20000	=	13,44000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	61,89000	=	6,18900	
				Subtotal:				19,62900	19,62900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			19,62900
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,62900**

P-43 **F219EN05** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **14,47** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,384	/R x	26,24000	=	10,07616	
					Subtotal:			10,07616	10,07616
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,192	/R x	16,31000	=	3,13152	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,018	/R x	61,89000	=	1,11402	
					Subtotal:			4,24554	4,24554
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15114
				COST DIRECTE					14,47284
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,47284**

P-44 **F21QSN01** pa Desmuntatge de senyalització viària, pilones de protecció, rètols i/o "monoposte" tipus tòtem existents, etc. per a posible posterior reutilització dels mateixos. **Rend.: 1,000** **429,25** €

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	17,000	/R x	25,25000	=	429,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	429,25000	429,25000
			COST DIRECTE		429,25000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**429,25000**

P-45 **F21RTA01** u Tala controlada directa d'arbre de 3 a 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **211,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	38,25000	=	16,83000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	33,94000	=	14,93360	
					Subtotal:			31,76360	31,76360
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,100	/R x	65,90000	=	72,49000	
	CRE23000	h	Motoserra	0,440	/R x	3,96000	=	1,74240	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	55,08000	=	57,83400	
					Subtotal:			132,06640	132,06640
Materials									
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	91,12000	=	39,18160	
	B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	56,95000	=	8,54250	
					Subtotal:			47,72410	47,72410
					COST DIRECTE				211,55410
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**211,55410**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	F224PIC1	m2	Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	Rend.: 1,000	4,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,022	/R x	25,25000	=	0,55550	
			Subtotal:					0,55550	0,55550
Maquinària									
	C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,022	/R x	157,56000	=	3,46632	
			Subtotal:					3,46632	3,46632
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00833
			COST DIRECTE						4,03015
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,03015**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	F6A1TC01	m	Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF. - Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316. - Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316. S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	Rend.: 1,000	168,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	30,72000	=	9,21600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,06000	=	5,41200	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,21000	=	12,48400	
					Subtotal:			32,16200	32,16200
Materials									
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	64,18000	=	0,64180	
	B6A11BEO	ml	Tanca d'acer galvanitzat	1,000	x	135,26000	=	135,26000	
					Subtotal:			135,90180	135,90180
				COST DIRECTE					168,06380
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**168,06380**

P-48 **F921SB01** m3 Subbase de tot-u reciclat procedent de granulats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **35,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
					Subtotal:			1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
					Subtotal:			7,39455	7,39455
Materials									
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	23,14000	=	26,61100	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
					Subtotal:			26,72700	26,72700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01894
				COST DIRECTE					35,40299
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,40299**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-49	F931BA01	m3	Base de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**35,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
					Subtotal:			1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
					Subtotal:			7,39455	7,39455
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	23,14000	=	26,61100	
					Subtotal:			26,72700	26,72700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01894
			COST DIRECTE						35,40299
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,40299**

P-50	F931BA02	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**35,46**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
					Subtotal:			1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
					Subtotal:			7,39455	7,39455
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
					Subtotal:			26,78450	26,78450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01894
			COST DIRECTE						35,46049
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,46049**

P-51 **F936BA20** m3 Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **144,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	30,72000	=	4,08576	
					Subtotal:			14,18576	14,18576
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,88000	=	0,78204	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	191,64000	=	25,48812	
					Subtotal:			26,27016	26,27016
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	99,22000	=	104,18100	
					Subtotal:			104,18100	104,18100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21279
COST DIRECTE			144,84971
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,84971**

P-52 **F936BA25** m3 Base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **121,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	25,25000	=	11,36250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,72000	=	4,60800	
			Subtotal:					15,97050	15,97050
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,88000	=	0,88200	
			Subtotal:					0,88200	0,88200
Materials									
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	99,73000	=	104,71650	
			Subtotal:					104,71650	104,71650

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23956
COST DIRECTE		121,80856
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,80856**

P-53 **F965VR01** m Subministrament i col.locació de vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm de gruix, i 15cm d'alçada, rejuntada.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **62,93** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,535	/R x	25,25000	=	13,50875	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	30,72000	=	7,89504	
					Subtotal:			21,40379	21,40379
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1078	x	90,44000	=	9,74943	
	B9651871	m	Vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA	1,100	x	28,89000	=	31,77900	
					Subtotal:			41,52843	41,52843
				COST DIRECTE					62,93222
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,93222**

P-54 **F974RG01** m Subministrament i col.locació de rigola de 40cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc 20x20x8cm del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada amb morter i rejuntades. S'inclou base per rigola amb formigó H-100 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. **Rend.: 1,000** **30,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	25,25000	=	3,53500	
					Subtotal:			15,82300	15,82300
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,140	/R x	1,62000	=	0,22680	
					Subtotal:			0,22680	0,22680
Materials									
	B97422E1	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	10,100	x	1,22000	=	12,32200	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,002	x	256,98000	=	0,51396	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0252	x	62,46000	= 1,57399	
					Subtotal:		14,40995	14,40995
				COST DIRECTE				30,45975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,45975**

P-55 **F985GU01** m Subministrament i col.locació de gual per a vehicles, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó de gruix segons prescripcions de projecte, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **127,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	30,72000	= 6,75840	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	25,25000	= 11,11000	
					Subtotal:		17,86840	17,86840
Materials								
	B9851G4G	m	Gual per a vehícles de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA.	1,010	x	100,25000	= 101,25250	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	62,46000	= 1,24920	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0733	x	90,44000	= 6,62925	
					Subtotal:		109,13095	109,13095
				COST DIRECTE				126,99935
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,99935**

P-56 **F985GU02** m Subministrament i col.locació de gual per a vianants, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó H-150, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **134,24** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	30,72000	=	6,75840	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	25,25000	=	11,11000	
					Subtotal:			17,86840	17,86840
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	62,46000	=	1,24920	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0733	x	90,44000	=	6,62925	
	B9851G4H	m	Gual per a vianants de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA.	1,100	x	98,63000	=	108,49300	
					Subtotal:			116,37145	116,37145
			COST DIRECTE						134,23985
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,23985**

P-57 **F9910001** u Subministrament i col.locació d'escocell d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **360,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	25,25000	=	37,87500	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,72000	=	46,08000	
					Subtotal:			83,95500	83,95500
Materials									
	B993Z040	u	Escocell circular d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix, col·locat sobre base de formigó. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	1,000	x	186,31000	=	186,31000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	1,000	x	90,44000	=	90,44000	
					Subtotal:			276,75000	276,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			360,70500
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,70500**

P-58 **F99DRE01** u Reblert d'escocell amb: **Rend.: 1,000** **899,71** **€**

- Subbase granular de tot-u artificial de 20cm de gruix.
- Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix.
- Assentament amb sorra fina de 3cm.
- Peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4 cm i 1cm en sentit circular pel creixament de gespa de reblert amb reblert de sorra i recebo al 80%.
- Sembra de gespa amb barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,750	/R x	38,25000	=	28,68750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,500	/R x	33,94000	=	50,91000	
	A0140000	h	Manobre	3,500	/R x	25,25000	=	88,37500	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,500	/R x	30,72000	=	107,52000	
					Subtotal:			275,49250	275,49250
Materials									
	BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	8,000	x	6,89000	=	55,12000	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,500	x	23,19000	=	34,78500	
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	0,500	x	16,58000	=	8,29000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,500	x	23,43000	=	11,71500	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,500	x	12,12000	=	18,18000	
	B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	400,000	x	1,23000	=	492,00000	
					Subtotal:			620,09000	620,09000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	4,13239
COST DIRECTE			899,71489
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**899,71489**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-59	F99DRE02	m	Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre, formació de barrera d'arrels ReRoot de 60cm de Greenblue Urban o similar a definir per la DF, amb dispositius d'ancoratge a el terreny incorporats, per contrarestar l'empenta pel creixement de les arrels i guiar-es cap al fons de la plantació. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**85,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,300	/R x	38,25000	=	11,47500	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	33,94000	=	16,97000	
					Subtotal:			28,44500	28,44500
Materials									
	B99DRE02	m2	Sistema guia de 60 cm d'altura i 1,5 mm de gruix, amb doble vora superior i dispositius d'ancoratge al terreny incorporats, per contrarestar l'empenta provocada pel creixement de les arrels; amb cargols per a la unió dels panells.	2,400	x	23,57000	=	56,56800	
					Subtotal:			56,56800	56,56800
						COST DIRECTE			85,01300
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,01300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-60	F9F1PV01	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**30,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	26,24000	=	0,52480	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	30,72000	=	3,53280	
					Subtotal:			9,10760	9,10760
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
					Subtotal:			0,12500	0,12500
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,153	x	23,43000	=	3,58479	
	B9F16202	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	1,100	x	13,65000	=	15,01500	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	103,40360	=	3,10211	
					Subtotal:			21,70190	21,70190
				COST DIRECTE					30,93450
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,93450**

P-61 **F9F1PV02** m2 Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **30,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	30,72000	=	3,53280	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	26,24000	=	0,52480	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
					Subtotal:			9,10760	9,10760
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
					Subtotal:			0,12500	0,12500
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,153	x	23,43000	=	3,58479	
	B9F15203	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	1,100	x	13,65000	=	15,01500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x 103,40360 =	3,10211		
					Subtotal:	21,70190		21,70190
					COST DIRECTE			30,93450
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,93450**

P-62 **F9F1PV03** m2 Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **33,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	30,72000	=	3,53280	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	26,24000	=	0,52480	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
					Subtotal:			9,10760	9,10760
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
					Subtotal:			0,12500	0,12500
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,153	x	23,43000	=	3,58479	
	B9F16204	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 8 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	1,100	x	15,69000	=	17,25900	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	103,40360	=	3,10211	
					Subtotal:			23,94590	23,94590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			33,17850
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,17850**

P-63 **F9H1MB01** m2 Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **16,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,25000	=	0,25250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	30,72000	=	0,61440	
			Subtotal:					0,86690	0,86690
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	87,52000	=	1,05024	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	78,18000	=	0,93816	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	64,49000	=	0,64490	
			Subtotal:					2,63330	2,63330
Materials									
	B9H11KC2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	0,150	x	87,52000	=	13,12800	
			Subtotal:					13,12800	13,12800

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01300
COST DIRECTE			16,64120
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,64120**

P-64 **F9H1MB02** m2 Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **13,86** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,72000	=	0,58368	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,25000	=	2,17150	
					Subtotal:			2,75518	2,75518
Maquinària									
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	78,18000	=	0,93816	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	64,49000	=	0,64490	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	87,52000	=	1,05024	
					Subtotal:			2,63330	2,63330
Materials									
	B9H11273	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D	0,150	x	56,17000	=	8,42550	
					Subtotal:			8,42550	8,42550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04133
				COST DIRECTE					13,85531
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,85531**

P-65 **F9H1PV25** m2 Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruïlla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **16,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,25000	=	2,17150	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,72000	=	0,58368	
					Subtotal:			2,75518	2,75518
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	87,52000	=	1,05024	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	78,18000	=	0,93816	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	64,49000	=	0,64490	
					Subtotal:			2,63330	2,63330
Materials									
	B9H11273	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D	0,200	x	56,17000	=	11,23400	
					Subtotal:			11,23400	11,23400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04133
COST DIRECTE			16,66381
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,66381**

P-66 **F9J1RG01** m2 Realització de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2). **Rend.: 1,000** **0,56** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	26,24000	=	0,07872	
			Subtotal:					0,07872	0,07872
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	34,74000	=	0,10422	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	48,36000	=	0,02418	
			Subtotal:					0,12840	0,12840
Materials									
	B055B101	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2).	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
			Subtotal:					0,35000	0,35000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00118
COST DIRECTE		0,55830
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,55830**

P-67 **F9J1RG02** m2 Realització de reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2). **Rend.: 1,000** **0,70** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	26,24000	=	0,10496	
			Subtotal:					0,10496	0,10496
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	34,74000	=	0,13896	
			Subtotal:					0,13896	0,13896
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0552471	kg	Emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2).	1,500	x	0,30000	=	0,45000	
					Subtotal:			0,45000	0,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00157
				COST DIRECTE					0,69549
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,69549**

P-68 **FBA1MV01** m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (un pas vianants nou i tres existents) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització .

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Rend.: 1,000 **8,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,72000	=	0,61440	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	25,25000	=	2,02000	
					Subtotal:			2,63440	2,63440
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,080	/R x	41,84000	=	3,34720	
					Subtotal:			3,34720	3,34720
Materials									
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408	x	5,11000	=	2,08488	
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,204	x	1,87000	=	0,38148	
					Subtotal:			2,46636	2,46636
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03952
				COST DIRECTE					8,48748
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,48748**

P-69 **FBA31315** m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic de doble componenet d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual.

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Rend.: 1,000 **12,91** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	25,25000	=	1,06050	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	30,72000	=	2,58048	
					Subtotal:			3,64098	3,64098
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	31,99000	=	1,34358	
					Subtotal:			1,34358	1,34358
Materials									
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,510	x	1,87000	=	0,95370	
	BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	3,060	x	2,26000	=	6,91560	
					Subtotal:			7,86930	7,86930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05461
			COST DIRECTE						12,90847
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,90847**

FBB1SN01 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **101,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,96000	=	4,04400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	31,76000	=	4,76400	
					Subtotal:			8,80800	8,80800
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,038	/R x	65,90000	=	2,50420	
					Subtotal:			2,50420	2,50420
Materials									
	BBM11203	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	89,78000	=	89,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	89,78000	89,78000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13212
	COST DIRECTE			101,22432
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,22432**

P-70 FBB1SN02 u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **189,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,96000	=	8,08800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,76000	=	9,52800	
			Subtotal:					17,61600	17,61600
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,075	/R x	65,90000	=	4,94250	
			Subtotal:					4,94250	4,94250
Materials									
	BBM12703	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	166,67000	=	166,67000	
			Subtotal:					166,67000	166,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26424
			COST DIRECTE						189,49274
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**189,49274**

P-71 FBBZSN03 m Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **32,08 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	25,25000	=	1,01000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,72000	=	1,22880	
			Subtotal:					2,23880	2,23880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	69,37000	=	0,55496	
					Subtotal:			0,55496	0,55496
Materials									
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	1,000	x	29,25000	=	29,25000	
					Subtotal:			29,25000	29,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03358
				COST DIRECTE					32,07734
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,07734**

P-72 **FD5J6F08** u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **111,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	23,38000	=	35,07000	
	A0140001	h	Manobre	1,500	/R x	19,52000	=	29,28000	
					Subtotal:			64,35000	64,35000
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,98000	=	1,66880	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,32000	=	1,32924	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,431	x	99,22000	=	42,76382	
					Subtotal:			45,76186	45,76186
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,96525
				COST DIRECTE					111,07711
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,07711**

P-73 **FD5ZBCC4** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **103,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,420	/R x	19,52000	=	8,19840	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	23,38000	=	9,81960	
					Subtotal:			18,01800	18,01800
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	83,22000	=	83,22000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	50,46000	=	2,01840	
					Subtotal:			85,23840	85,23840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27027
			COST DIRECTE						103,52667
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,52667**

P-74 **FD7JLJS1** m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. **Rend.: 1,000** **91,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	20,76000	=	5,81280	
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	24,16000	=	6,76480	
					Subtotal:			12,57760	12,57760
Materials									
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	19,68000	=	20,07360	
					Subtotal:			20,07360	20,07360
Partides d'obra									
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	0,514	x	114,65620	=	58,93329	
					Subtotal:			58,93329	58,93329

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			91,58449
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,58449**

P-75 **FD7JLJS2** m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. **Rend.: 1,000** **84,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	24,16000	=	6,76480	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	20,76000	=	5,81280	
					Subtotal:			12,57760	12,57760
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	12,63000	=	12,88260	
					Subtotal:			12,88260	12,88260
Partides d'obra									
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	0,514	x	114,65620	=	58,93329	
					Subtotal:			58,93329	58,93329

COST DIRECTE			84,39349
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,39349**

P-76 **FD7JLJS3** m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, **Rend.: 1,000** **79,30** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	20,76000	=	5,81280	
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	24,16000	=	6,76480	
					Subtotal:			12,57760	12,57760
Materials									
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	7,64000	=	7,79280	
					Subtotal:			7,79280	7,79280
Partides d'obra									
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	0,514	x	114,65620	=	58,93329	
					Subtotal:			58,93329	58,93329
								COST DIRECTE	79,30369
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**79,30369**

P-77 **FDB27469** u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm **Rend.: 1,000** **66,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,400	/R x	19,52000	=	7,80800	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	23,38000	=	9,35200	
					Subtotal:			17,16000	17,16000
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,499	x	99,22000	=	49,51078	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	49,51078	49,51078
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25740
	COST DIRECTE			66,92818
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,92818**

P-78 **FDK2JS01** u Pericó de registre o derivacio de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa.
Per cada punt de llum es realitzarà una arqueta de connexió. A cada arqueta s'ha de veure el conductor de terres de coure nu de 1x35mm2 passant, el conductor de terres nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat groc-verd de 1x16mm2 que va cap a la columna o bàcul. Aquest últim conductor haurà d'anar per dins del tub que va cap a la columna/bàcul.
A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïllat que va cap a la columna o bàcul

Rend.: 1,000 **58,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,900	/R x	19,52000	=	17,56800	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,38000	=	10,52100	
			Subtotal:					28,08900	28,08900
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,168	/R x	65,90000	=	11,07120	
			Subtotal:					11,07120	11,07120
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,046	x	96,70000	=	4,44820	
	BDK2JSE1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,07000	=	14,07000	
			Subtotal:					18,51820	18,51820
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,42134
			COST DIRECTE						58,09974
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,09974**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	FDK2JS02	u	Pericó de canvi de direcció o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïllat que va cap a la columna o bàcul	**Rend.: 1,000**	**66,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	1,000	/R x	19,52000	=	19,52000	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	23,38000	=	11,69000	
					Subtotal:			31,21000	31,21000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	65,90000	=	13,18000	
					Subtotal:			13,18000	13,18000
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,054	x	96,70000	=	5,22180	
	BDK2JSE2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,26000	=	16,26000	
					Subtotal:			21,48180	21,48180
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46815
				COST DIRECTE					66,33995
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,33995**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	FDK2JS03	u	Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**Rend.: 1,000**	**118,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	1,100	/R x	19,52000	=	21,47200	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	23,38000	=	12,85900	
					Subtotal:			34,33100	34,33100
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,400	/R x	65,90000	=	26,36000	
					Subtotal:			26,36000	26,36000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDK2JSE3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	48,21000	=	48,21000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,096	x	96,70000	=	9,28320	
						Subtotal:		57,49320	57,49320
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51497
						COST DIRECTE			118,69917
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,69917**

P-81	**FDKZ31JJ**	U	Partida alçada a justificar segons pressupost de la companyia subministradora, per a l'amapliació de la xarxa d'aigua potable i contractació d'abastament d'aigua per la instal·lació de reg. Inclou ampliacio de xarxa, escomesa amb comptador de reg de DN-20mm, taxes, drets escomesa i tasques a realitzar a la vorera. S'adjunta estudi tècnic Nº 00010259 realitzada segons oferta AIGUES DE MANRESA	**Rend.:**	**1,000**	**12.801,00**	**€**
					COST DIRECTE		12.801,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.801,0000**

P-82	**FDKZJS01**	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**Rend.:**	**1,000**	**34,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,350	/R x	19,52000	=	6,83200	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,38000	=	8,18300	
						Subtotal:		15,01500	15,01500
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	62,46000	=	0,18738	
	BDKZJSE1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	19,04000	=	19,04000	
						Subtotal:		19,22738	19,22738
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22523
						COST DIRECTE			34,46761
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,46761**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-83	FDKZJS02	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	Rend.: 1,000	65,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,350	/R x	19,52000	=	6,83200	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,38000	=	8,18300	
					Subtotal:			15,01500	15,01500
Materials									
	BDKZJSE2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	50,34000	=	50,34000	
	B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	37,99000	=	0,11397	
					Subtotal:			50,45397	50,45397
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22523
			COST DIRECTE						65,69420
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,69420**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-84	FDKZJS03	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	Rend.: 1,000	121,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,38000	=	10,52100	
	A0140001	h	Manobre	0,450	/R x	19,52000	=	8,78400	
					Subtotal:			19,30500	19,30500
Materials									
	B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,005	x	37,99000	=	0,18995	
	BDKZJSE3	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	101,97000	=	101,97000	
					Subtotal:			102,15995	102,15995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28958
COST DIRECTE			121,75453
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,75453**

P-85 **FG22TH1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
					Subtotal:			1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,79000	=	2,84580	
					Subtotal:			2,84580	2,84580

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01818
COST DIRECTE		4,07586
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,07586**

P-86 **FHM1JS02** u Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm.
Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007 **Rend.: 1,000** **1.785,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,272	/R x	24,16000	=	6,57152	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,272	/R x	20,73000	=	5,63856	
	A0140001	h	Manobre	0,250	/R x	19,52000	=	4,88000	
					Subtotal:			17,09008	17,09008
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	58,87000	=	18,60292	
					Subtotal:			18,60292	18,60292
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHNNJS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (garantia 20 anys), amb 4 pernos m22x700 centres ø400mm. imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma ral 9007	1,000	x	1.678,00000	=	1.678,00000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	96,70000	=	23,40140	
						Subtotal:		1.749,29140	1.749,29140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25635
			COST DIRECTE						1.785,24075
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.785,24075**

P-87 **FHM4JS01** u Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte. **Rend.: 1,000** **70,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,16000	=	4,83200	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,73000	=	4,14600	
						Subtotal:		8,97800	8,97800
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200	/R x	58,87000	=	11,77400	
						Subtotal:		11,77400	11,77400
Materials									
	BHWM101	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	1,000	x	49,91000	=	49,91000	
						Subtotal:		49,91000	49,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13467
			COST DIRECTE						70,79667
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,79667**

FHN15FA4 u Suministre i col.locació de columna CMR amb doble lluminària tipus Crys de NORFEUS.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. **Rend.: 1,000** **1.424,29** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	31,76000	=	11,11600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	26,91000	=	9,41850	
					Subtotal:			20,53450	20,53450
Materials									
	BHN15FA4	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, equipat amb 6 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós de 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport	1,000	x	1.403,45000	=	1.403,45000	
					Subtotal:			1.403,45000	1.403,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30802
				COST DIRECTE					1.424,29252
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.424,29252**

P-88 **FJS5A731** u Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos **Rend.: 1,000** **11,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	24,16000	=	3,14080	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	20,76000	=	2,69880	
					Subtotal:			5,83960	5,83960
Materials									
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,000	x	1,87000	=	5,61000	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
					Subtotal:			5,63400	5,63400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,14599
				COST DIRECTE					11,61959
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,61959**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-89	FJSA2JS1	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb bluetooth, preu mitjà, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	Rend.: 1,000		236,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	24,16000	=	19,32800	
					Subtotal:			19,32800	19,32800
Materials									
	BJSA2021	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x	216,80000	=	216,80000	
					Subtotal:			216,80000	216,80000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,48320
				COST DIRECTE					236,61120
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**236,61120**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-90	FJSB1JS2	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, compatible amb programador TBOS rainbird o similar	Rend.: 1,000		52,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	24,16000	=	18,12000	
					Subtotal:			18,12000	18,12000
Materials									
	BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000	x	26,82000	=	26,82000	
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	7,34000	=	7,34000	
					Subtotal:			34,16000	34,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27180
				COST DIRECTE					52,55180
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,55180**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-91 **FQ11MO01** u Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **548,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,824	/R x	25,25000	=	20,80600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,130	/R x	30,72000	=	3,99360	
					Subtotal:			24,79960	24,79960
Materials									
	BQ11N001	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole.	1,000	x	523,69000	=	523,69000	
					Subtotal:			523,69000	523,69000
						COST DIRECTE			548,48960
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**548,48960**

P-92 **FQ11MO02** u Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **957,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
					Subtotal:			22,38800	22,38800
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,400	/R x	62,43000	=	24,97200	
					Subtotal:			24,97200	24,97200
Materials									
	BQ11N002	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole	1,000	x	910,23000	=	910,23000	
					Subtotal:			910,23000	910,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			957,59000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**957,59000**

P-93 **FQ21MO01** u Subministrament i col·locació de paperera circular i basculant, d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL o equivalent a definir per la DF.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **232,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	25,25000	=	18,93750	
					Subtotal:			31,22550	31,22550
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	4,53000	=	3,39750	
					Subtotal:			3,39750	3,39750
Materials									
	BQ211110	u	Paperera circular d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL	1,000	x	189,26000	=	189,26000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	106,32526	=	8,42096	
					Subtotal:			197,68096	197,68096

COST DIRECTE			232,30396
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**232,30396**

P-94 **FR44PL01** u Subministrament i plantació d'arbre d'espècie "SOPHORA JAPONICA" segons prescripcions de projecte i amb un tronc de perímetre de uns 20 cm aproximadament, subministrat en pa de terra i plantació en clot de 100x100x100cm, fins i tot obertura del mateix amb els mitjans indicats, aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, colocació de tutor i primer reg.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **184,29** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,750	/R x	33,94000	=	25,45500	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,750	/R x	38,25000	=	28,68750	
					Subtotal:			54,14250	54,14250
Materials									
	BR44162C	u	Maclura pomifera (M. aurantiaca) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	130,15000	=	130,15000	
					Subtotal:			130,15000	130,15000
								COST DIRECTE	184,29250
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**184,29250**

P-95 **I121BT01** u Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. **Rend.: 1,000** **5.207,73** €

Inclou:

- Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m²

- Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².

- Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	30,000	/R x	26,96000	=	808,80000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	31,76000	=	635,20000	
					Subtotal:			1.444,00000	1.444,00000
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	20,000	/R x	48,81000	=	976,20000	
	B0Y1TRBA	mes	Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².	1,000	x	1.697,20000	=	1.697,20000	
	B0Y1LLBA	u	Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m²	1,000	x	1.090,33000	=	1.090,33000	
					Subtotal:			2.787,53000	2.787,53000
				COST DIRECTE					5.207,73000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.207,73000**

K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150001	h	Manobre especialista	0,300	/R x	20,19000	=	6,05700	
	A0140001	h	Manobre	0,100	/R x	19,52000	=	1,95200	
					Subtotal:			8,00900	8,00900
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	16,31000	=	2,44650	
					Subtotal:			2,44650	2,44650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12014
COST DIRECTE		10,57564
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,57564**

K2194621 m2 Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,500	/R x	19,52000	=	9,76000	
			Subtotal:					9,76000	9,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14640
COST DIRECTE		9,90640
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,90640**

P-96 **K219EN03** m2 Arrencada de paviment de quasevol tipologia, inclós solera, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **29,18** **€**

S'inclou:
- Part proporcional de repicat de capa morter de presa, neteja i sanejat de superfície de suport fins a arribar a sobre la xapa de compressió inferior, per a posterior col·locació de nou paviment, enderroc de possibles subcapes de paviment existent i part proporcional de retirada de sòcol perimetral, junts, tapajunts i tots els materials existents necessaris per a deixar la zona completament neta, tot segons plànols de projecte i indicacions de la D.F.
- Desmuntatge o desviació de possibles instal·lacions existents embegudes a l'interior del paviment.
- Classificació a peu d'obra dels residus de la construcció o enderroc en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de residus a gestor autoritzat i/o abocador autoritzat per la ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transport autoritzat, incloent el temps d'espera per la càrrega, amb camió carregat a màquina de la runa.
- Gestió del residu, s'inclouen tots els costos, cànons de gestor autoritzat i/o abocador autoritzat i tasses municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x	61,89000	=	12,37800	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,250	/R x	67,20000	=	16,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	29,17800	29,17800
		COST DIRECTE		29,17800
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,17800**

K6ZAEV01 m Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **33,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,96000	=	5,39200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,76000	=	9,52800	
			Subtotal:					14,92000	14,92000
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,25000	=	0,50000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	2,15000	=	6,45000	
	B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	1,000	x	11,85000	=	11,85000	
			Subtotal:					18,80000	18,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,22380
			COST DIRECTE						33,94380
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,94380**

P-97 **K6ZAEV02** m Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte,

Rend.: 1,000 **33,94** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

prescripcions de l'fabricant i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,76000	=	9,52800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,96000	=	5,39200	
					Subtotal:			14,92000	14,92000
Materials									
	B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	1,000	x	11,85000	=	11,85000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,25000	=	0,50000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	2,15000	=	6,45000	
					Subtotal:			18,80000	18,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22380
			COST DIRECTE						33,94380
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,94380**

P-98 **K8B71300** m2 Tractament anticorrosiu/antiorins per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques **Rend.: 1,000** **21,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121001	h	Oficial 1a	0,500	/R x	26,81000	=	13,40500	
	A0140001	h	Manobre	0,300	/R x	19,52000	=	5,85600	
					Subtotal:			19,26100	19,26100
Materials									
	B055ES0A	kg	Emulsió anticorrosiva a base de resines sintètiques	0,153	x	14,82000	=	2,26746	
					Subtotal:			2,26746	2,26746
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28892
			COST DIRECTE						21,81738
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,81738**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**			**22,74** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	23,38000 =	2,57180	
	A0140001	h	Manobre	0,240	/R x	19,52000 =	4,68480	
					Subtotal:		7,25660	7,25660
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,155	x	99,22000 =	15,37910	
					Subtotal:		15,37910	15,37910
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10885
				COST DIRECTE				22,74455
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,74455**
	K9B393CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**			**126,44** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127001	h	Oficial 1a col·locador	0,720	/R x	26,81000 =	19,30320	
	A0140001	h	Manobre	0,360	/R x	19,52000 =	7,02720	
					Subtotal:		26,33040	26,33040
Materials								
	B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x	95,79000 =	96,74790	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x	1,12000 =	0,67200	
					Subtotal:		97,41990	97,41990
Partides d'obra								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025	x	107,53515 =	2,68838	
					Subtotal:		2,68838	2,68838
				COST DIRECTE				126,43868
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,43868**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**Rend.:**	**1,000**				**10,66** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,050	/R x	19,52000	=	0,97600	
	A128001	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	26,81000	=	8,57920	
					Subtotal:			9,55520	9,55520
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	3,20000	=	0,64000	
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,67000	=	0,32040	
					Subtotal:			0,96040	0,96040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14333
				COST DIRECTE					10,65893
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,65893**
P-99	**NOCAT000**	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: - Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes. - El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes. - En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns. - Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris. - La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu. - Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.) - Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:	**Rend.:**	**1,000**				**0,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* Descàrregues dels camions
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball
* Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat
* Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat.
* Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements
* Col·locació de passamurs
* Fixació de suports
* Construcció de bancades
* Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats
* Obertura de forats a cel rasos
* Col·locació de premarcs
* Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions
* Neteja, remats i mitjans auxiliars
* Neteja final i retirada de residus

- Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-100 **NOCAT001** . **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions.
- Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat.
- No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits.
- Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic.
- Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari.
- En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.).
- L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació.
- L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora.
- A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma.
- S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC.
- Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000

COST EXECUCIÓ MATERIAL

0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-101	NOCAT002	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - No s'admetran augments deguts als esponjaments. S'inclou: - Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra. - Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat. - Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta. - Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.). - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris. - Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició. - Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament. - Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de tots els elements	Rend.: 1,000	0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació.
Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-102 NOCAT014 . **Rend.: 1,000** **0,00** €

Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials.

Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-103 NOCAT023 . **Rend.: 1,000** **0,00 €**

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus d'ús i lloc (classificació a el foc, sol·licituds mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
TOTS els ajuts i treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:
- Descàrrega de material vertical i horitzontal fins al

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

lloc de treball.
- Obertura i tancament de regates i rases, buits, suports, etc. i la seva posterior tapat, i segellat.
- Transport i gestió de terres i pedres LER 170504, s'inclou:
* Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de l'obertura i tapat de rases.
* Gestió de residu granular catalogats com Inerts segons el que estableix el Decret 69/2009, i les concentracions superin els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a ús urbà segons el que estableix el Reial Decret 9/2005, i / o superiors als NGR (ús urbà) per a metalls i metal·loides i protecció de la salut humana aplicables a Catalunya. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
- Col·locació de passamurs.
- Fixació de suports.
- Construcció de bancades.
- Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
- Obertura de forats en falsos sostres.
- Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
- Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
- Neteja final i retirada de runes.
- En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana oa l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les proves de funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes proves s'han de fer un cop finalitzats els treballs i, haurà d'estar present l'organisme de control de garantia decennal contractat per la propietat, en les proves que aquest cregui necessari; pel que serà necessària el lliurament de el protocol i pla de proves amb temps suficient.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-104 **NOCAT027** . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Rend.: 1,000 **0,00 €**

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF.
- En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-105 **P8B2-G2EU** m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció antiorinsamb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició Im1/2/3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 175 µm, capa intermèdia de 175 µm, i capa d'acabat de 150 µm, amb un gruix total de protecció de 500 µm, aplicat de forma manual. **Rend.: 1,000** **40,17** **€**

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,1061	/R x	25,40000	=	2,69494	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,061	/R x	28,61000	=	30,35521	
					Subtotal:			33,05015	33,05015
Materials									
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,679	x	9,75000	=	6,62025	
					Subtotal:			6,62025	6,62025
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,49575
				COST DIRECTE					40,16615
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,16615**

P-106 **PBA4-DXTJ** m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual.

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Rend.: 1,000 **3,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0095	/R x	23,88000	=	0,22686	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	24,90000	=	0,47310	
					Subtotal:			0,69996	0,69996
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095	/R x	23,71000	=	0,22525	
					Subtotal:			0,22525	0,22525
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,255	x	1,34000	=	0,34170	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,530	x	1,67000	=	2,55510	
					Subtotal:			2,89680	2,89680
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01050
				COST DIRECTE					3,83251
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,83251**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PBBF-DUJL	u	Suministre i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**106,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,49100	16,49100
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,075	/R x	57,86000	=	4,33950	
					Subtotal:			4,33950	4,33950
Materials									
	BBM7-0RYE	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	85,39000	=	85,39000	
					Subtotal:			85,39000	85,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24737
			COST DIRECTE						106,46787
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,46787**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-107	**PHM0-IGRI**	u	Suministre i col·locació de bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de dos braços (un per vial i l'altre per peatons) amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclosa la codificació necessària dels punts de llum. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**640,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	29,57000	=	15,67210	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	25,36000	=	13,44080	
					Subtotal:			35,08290	35,08290
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	57,86000	=	30,66580	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	51,69000	=	27,39570	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		58,06150	58,06150
Materials									
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	42,05000	=	42,05000	
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,638	x	93,25000	=	59,49350	
	BGW9-ZZZZ	u	Part proporcional de codificació dels punts de llum	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
	BHM0-0FGA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	441,88000	=	441,88000	
						Subtotal:		546,42350	546,42350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,52624
				COST DIRECTE					640,09414
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**640,09414**

P-108 **PRZ0-906N** u

Suministre i col·locació d'aspratge cuádruple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **41,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,342	/R x	29,80000	=	10,19160	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,342	/R x	33,58000	=	11,48436	
						Subtotal:		21,67596	21,67596
Materials									
	BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	4,000	x	4,40000	=	17,60000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	4,000	x	0,40000	=	1,60000	
						Subtotal:		19,20000	19,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32514
				COST DIRECTE					41,20110
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,20110**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPAU00CQ	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat.	**Rend.:**	**1,000**	**11.714,00** €
				COST DIRECTE		11.714,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.714,0000**
	XPAU00GR	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus	**Rend.:**	**1,000**	**25.220,76** €
				COST DIRECTE		25.220,76000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25.220,7600**
	XPAU00SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**19.251,75** €
				COST DIRECTE		19.251,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19.251,7500**
	XPAU1003	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la coordinació entre les fases d'arquitectura i instal·lacions i dels industrials que hi intervenen.	**Rend.:**	**1,000**	**825,00** €
				COST DIRECTE		825,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**825,0000**
	XPAUVAR2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes de paleta per a treballs no específics d'instal·lacions (estructura, obra, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, estintolaments, neteja d'obra, desplaçament de material en obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Fitacions en parets per passos d'instal·lacions. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina trepant amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra. - Ataconat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions. - Formació de bancades o donats de suport de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Obertura de forats en coberta per a pas d'instal·lacions, posterior tapat de forats i neteja de la zona. - Tapat de forats i regates. - Impermeabilització de xemeneia en planta coberta. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Enderroc de paret de qualsevol tipologia per a pas d'instal·lacions en pati interior.	**Rend.:**	**1,000**	**2.367,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/09/25 Pàg.: 93

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Tapat i massillat de forats en fals sostre i aplacats per a pas de noves instal·lacions o modificacions.
- Encintat de reparació de fals sostres.
- Obertura de cates en fals sostre per a connexió d'instal·lacions i posterior reparació, encintat i tancament d'aquestes.
- Extracció i obertura de falsos sostres en planta inferior per a connectar elements de banys. Inclosa la protecció de mobiliari, posterior execució de fals sostre igual al existent, acabats i posterior neteja de la zona.
- Formació d'envà provisional en planta inferior per realització de connexionat d'instal·lacions.
- Obertura de forats en façana per a pas d'instal·lacions i posterior tancat.
- Tapat de forats i regates.
- Part proporcional de càrrega descàrrega i elevació de materials.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Connexions elèctriques i de fontaneria
- Fixació de suports
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

COST DIRECTE	2.367,13000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.367,1300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0Y1LLBA	u	Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m²	1.090,33000	€
B0Y1TRBA	mes	Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².	1.697,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	41697741	u	Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (CENT NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	190,98 €
P-2	E221MV01	m2	Neteja i esbrossada del terreny de 20cm d'alçada aproximada, realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-3	E221MV02	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte de profunditat segons documentació gràfcia i topogràfic, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou: - Excavació amb diferents fases per crear plataformes de treball - Formació de rampes de treball en obra, d'accés desde nivell de coronació a la cota més baixa, amb les mateixes terres i posterior retirada. - Tots els moviments de la rampa de treball que siguin necessaris - L'excavació del solar amb talusos interiors durant el procés de buidat - La posterior retirada de les terres de talusos interiors Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
P-4	E2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91 €
P-5	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	12,19 €
P-6	E222MV03	m3	Excavació de rasa per a fonamentació o per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	9,90 €
P-7	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb tot-u reciclat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	14,69 €
P-8	E225MV04	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb tot-u reciclat, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	25,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	E241TG01	m3	Transport i gestió de terres i pedres. S"inclou: - Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar. - Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P-10	E2R45065	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-11	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20 €
P-12	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	129,08 €
P-13	E7C1AI01	m2	Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ". S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	35,82 €
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	37,99 €
P-15	ED35BYZZ	u	Pericó per allotjar el capçal de reg de la instal.lació de reg de 40x40x55 cm. segons planols de detall de projecte, amb tapa de registre abatible amb frontissa i pany Clase C-250. Segons plec de condicions de Parcs i jardins de l'Ajuntament de Manresa. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada interiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	253,45 €
P-16	ED7FJS01	u	Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada. (NOU-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	995,70 €
P-17	ED7FJS02	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. (MIL DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.018,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	ED7FJS04	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. (CINC-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	509,29 €
P-19	EDD1B824	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 25 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 (SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS)	637,00 €
P-20	EDDZJSS1	u	Bastiment octogonal de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre tipus GEO PKSR, col·locat amb morter (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	187,98 €
P-21	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	21,21 €
P-22	EFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-23	EG15JS01	U	Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	42,20 €
P-24	EG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €
P-25	EG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08 €
P-26	EG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4,82 €
P-27	EG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92 €
P-28	EG23RB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	16,52 €
P-29	EG319334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	EG31H554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-31	EG380902	m	Suministre i col·locació de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat col·locat en rasa, per fora del tub directament enterrat. (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-32	EGD1JS01	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio. (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	36,37 €
P-33	EGD2342D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	102,47 €
P-34	EHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent. (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	449,62 €
P-35	EHQLJS02	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	464,62 €
P-36	EHQLJS03	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent. (CINC-CENTS DINOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	519,62 €
P-37	EN3163P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	23,61 €
P-38	EN746RE1	u	Suministrament i muntatge de regulador de pressió de diàmetre nominal 1´´. Pressió de sortida 1,40 bars. per un cabal de 0,45 a 2,5 m3/h. Muntat en perico per la xarxa de reg. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	151,59 €
P-39	EN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó. (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	47,39 €
P-40	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	22,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	EPPARTI2	PA	Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar. (MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	1.678,00 €
P-42	F219EN04	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes. - Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	19,63 €
P-43	F219EN05	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes. - Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	14,47 €
P-44	F21QSN01	pa	Desmuntatge de senyalització viària, pilones de protecció, rètols i/o "monoposte" tipus tòtem existents, etc. per a posible posterior reutilització dels mateixos. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	429,25 €
P-45	F21RTA01	u	Tala controlada directa d'arbre de 3 a 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	211,55 €
P-46	F224PIC1	m2	Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	F6A1TC01	m	Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF. - Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316. - Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316. S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	168,06 €
P-48	F921SB01	m3	Subbase de tot-u reciclat procedent de granulats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €
P-49	F931BA01	m3	Base de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €
P-50	F931BA02	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	35,46 €
P-51	F936BA20	m3	Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	144,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	F936BA25	m3	Base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	121,81 €
P-53	F965VR01	m	Subministrament i col.locació de vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm de gruix, i 15cm d'alçada, rejuntada. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	62,93 €
P-54	F974RG01	m	Subministrament i col.locació de rigola de 40cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc 20x20x8cm del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada amb morter i rejuntades. S'inclou base per rigola amb formigó H-100 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	30,46 €
P-55	F985GU01	m	Subministrament i col.locació de gual per a vehicles, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó de gruix segons prescripcions de projecte, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (CENT VINT-I-SET EUROS)	127,00 €
P-56	F985GU02	m	Subministrament i col.locació de gual per a vianants, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó H-150, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	134,24 €
P-57	F9910001	u	Subministrament i col.locació d'escocell d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	360,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-58	F99DRE01	u	Reblert d'escocell amb: - Subbase granular de tot-u artificial de 20cm de gruix. - Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix. - Assentament amb sorra fina de 3cm. - Peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4 cm i 1cm en sentit circular pel creixament de gespa de reblert amb reblert de sorra i recebo al 80%. - Sembra de gespa amb barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	899,71	€
P-59	F99DRE02	m	Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre, formació de barrera d'arrels ReRoot de 60cm de Greenblue Urban o similar a definir per la DF, amb dispositius d'ancoratge a el terreny incorporats, per contrarestar l'empenta pel creixement de les arrels i guiar-es cap al fons de la plantació. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (VUITANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	85,01	€
P-60	F9F1PV01	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	30,93	€
P-61	F9F1PV02	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	30,93	€
P-62	F9F1PV03	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	33,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	F9H1MB01	m2	Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,64 €
P-64	F9H1MB02	m2	Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	13,86 €
P-65	F9H1PV25	m2	Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruïlla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66 €
P-66	F9J1RG01	m2	Realització de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2). Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	0,56 €
P-67	F9J1RG02	m2	Realització de reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2). Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €
P-68	FBA1MV01	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (un pas vianants nou i tres existents) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització . S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P-69	FBA31315	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic de doble componenet d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.	12,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	
P-70	FBB1SN02	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	189,49 €
P-71	FBBZSN03	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	32,08 €
P-72	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	111,08 €
P-73	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	103,53 €
P-74	FD7JLJS1	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	91,58 €
P-75	FD7JLJS2	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	84,39 €
P-76	FD7JLJS3	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	79,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	66,93 €
P-78	FDK2JS01	u	Pericó de registre o derivacio de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. Per cada punt de llum es realitzarà una arqueta de connexió. A cada arqueta s'ha de veure el conductor de terres de coure nu de 1x35mm2 passant, el conductor de terres nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat groc-verd de 1x16mm2 que va cap a la columna o bàcul. Aquest últim conductor haurà d'anar per dins del tub que va cap a la columna/bàcul. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïilat que va cap a la columna o bàcul (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	58,10 €
P-79	FDK2JS02	u	Pericó de canvi de direcció o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïilat que va cap a la columna o bàcul (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,34 €
P-80	FDK2JS03	u	Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	118,70 €
P-81	FDKZ31JJ	U	Partida alçada a justificar segons pressupost de la companyia subministradora, per a l'amapliació de la xarxa d'aigua potable i contractació d'abastament d'aigua per la instal·lació de reg. Inclou ampliacio de xarxa, escomesa amb comptador de reg de DN-20mm, taxes, drets escomesa i tasques a realitzar a la vorera. S'adjunta estudi tècnic Nº 00010259 realitzada segons oferta AIGUES DE MANRESA (DOTZE MIL VUIT-CENTS UN EUROS)	12.801,00 €
P-82	FDKZJS01	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	34,47 €
P-83	FDKZJS02	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	65,69 €
P-84	FDKZJS03	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	121,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08 €
P-86	FHM1JS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm. Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007 (MIL SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.785,24 €
P-87	FHM4JS01	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte. (SETANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	70,80 €
P-88	FJS5A731	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11,62 €
P-89	FJSA2JS1	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb bluetooth, preu mitjà, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	236,61 €
P-90	FJSB1JS2	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, compatible amb programador TBOS rainbird o similar (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	52,55 €
P-91	FQ11MO01	u	Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	548,49 €
P-92	FQ11MO02	u	Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	957,59 €
P-93	FQ21MO01	u	Subministrament i col·locació de paperera circular i basculant, d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL o equivalent a definir per la DF. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de l'fabricant i de la DF. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	232,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	FR44PL01	u	Subministrament i plantació d'arbre d'espècie "SOPHORA JAPONICA" segons prescripcions de projecte i amb un tronc de perímetre de uns 20 cm aproximadament, subministrat en pa de terra i plantació en clot de 100x100x100cm, fins i tot obertura del mateix amb els mitjans indicats, aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, colocació de tutor i primer reg. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	184,29 €
P-95	I121BT01	u	Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. Inclou: - Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m² - Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m². - Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. (CINC MIL DOS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5.207,73 €
P-96	K219EN03	m2	Arrencada de paviment de quasevol tipologia, inclós solera, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor S'inclou: - Part proporcional de repicat de capa morter de presa, neteja i sanejat de superfície de suport fins a arribar a sobre la xapa de compressió inferior, per a posterior col·locació de nou paviment, enderroc de possibles subcapes de paviment existent i part proporcional de retirada de sòcol perimetral, junts, tapajunts i tots els materials existents necessaris per a deixar la zona completament neta, tot segons plànols de projecte i indicacions de la D.F. - Desmuntatge o desviació de possibles instal·lacions existents embegudes a l'interior del paviment. - Classificació a peu d'obra dels residus de la construcció o enderroc en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de residus a gestor autoritzat i/o abocador autoritzat per la ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transport autoritzat, incloent el temps d'espera per la càrrega, amb camió carregat a màquina de la runa. - Gestió del residu, s'inclouen tots els costos, cànons de gestor autoritzat i/o abocador autoritzat i tasses municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	29,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-97	K6ZAEV02	m	Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,94 €
P-98	K8B71300	m2	Tractament anticorrosiu/antiorins per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	21,82 €
P-99	NOCAT000	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: - Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes. - El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes. - En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns. - Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris. - La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu. - Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.) - Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Descàrregues dels camions * Càrrega, descàrrega i elevació de materials * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball * Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat * Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat. * Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements * Col·locació de passamurs * Fixació de suports * Construcció de bancades * Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats * Obertura de forats a cel rasos * Col·locació de premarcs * Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions * Neteja, remats i mitjans auxiliars * Neteja final i retirada de residus - Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge.	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

(ZERO EUROS)

P-100 NOCAT001 . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. 0,00 €

Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions.
- Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat.
- No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits.
- Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic.
- Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN.
- S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari.
- En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

(moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.).
- L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació.
- L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora.
- A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma.
- S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC.
- Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

(ZERO EUROS)

P-101 NOCAT002 . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. 0,00 €

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- No s'admetran augments deguts als esponjaments.

S'inclou:
- Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra.
- Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat.
- Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.).
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició.
- Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació.

Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

(ZERO EUROS)

P-102 NOCAT014 . Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. 0,00 €

Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial,

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

(ZERO EUROS)

P-103 NOCAT023 . 0,00 €

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus d'ús i lloc (classificació a el foc, sol·licituds mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
TOTS els ajuts i treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:
- Descàrrega de material vertical i horitzontal fins al lloc de treball.
- Obertura i tancament de regates i rases, buits, suports, etc. i la seva posterior tapat, i segellat.
- Transport i gestió de terres i pedres LER 170504, s'inclou:
* Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de l'obertura i tapat de rases.
* Gestió de residu granular catalogats com Inerts segons el que estableix el Decret 69/2009, i les concentracions superin els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a ús urbà segons el que estableix el Reial Decret 9/2005, i / o superiors als NGR (ús urbà) per a metalls i metal·loides i protecció de la salut humana aplicables a Catalunya. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
- Col·locació de passamurs.
- Fixació de suports.
- Construcció de bancades.
- Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
- Obertura de forats en falsos sostres.
- Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
- Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
- Neteja final i retirada de runes.
- En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana oa l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les proves de funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes proves s'han de fer un cop finalitzats els treballs i, haurà

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'estar present l'organisme de control de garantia decennal contractat per la propietat, en les proves que aquest cregui necessari; pel que serà necessària el lliurament de el protocol i pla de proves amb temps suficient.

(ZERO EUROS)

P-104 NOCAT027 . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. 0,00 €

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF.
- En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.
- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/09/25 Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F. - Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS. - UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. - UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL). - L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte (ZERO EUROS)		
P-105	P8B2-G2EU	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció antiorinsamb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició Im1/2/3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 175 µm, capa intermèdia de 175 µm, i capa d'acabat de 150 µm, amb un gruix total de protecció de 500 µm, aplicat de forma manual. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (QUARANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	40,17	€
P-106	PBA4-DXTJ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF. (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83	€
P-107	PHM0-IGRI	u	Suministre i col·locació de bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de dos braços (un per vial i l'altre per peatons) amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclosa la codificació necessària dels punts de llum. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	640,09	€
P-108	PRZ0-906N	u	Suministre i col·locació d'aspratge cuádruple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	41,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	41697741	u	Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats	**190,98**	€
			Altres conceptes	190,98000	€
P-2	E221MV01	m2	Neteja i esbrossada del terreny de 20cm d'alçada aproximada, realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**3,17**	€
			Altres conceptes	3,17000	€
P-3	E221MV02	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte de profunditat segons documentació gràfcia i topogràfic, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou: - Excavació amb diferents fases per crear plataformes de treball - Formació de rampes de treball en obra, d'accés desde nivell de coronació a la cota més baixa, amb les mateixes terres i posterior retirada. - Tots els moviments de la rampa de treball que siguin necessaris - L'excavació del solar amb talusos interiors durant el procés de buidat - La posterior retirada de les terres de talusos interiors Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**9,54**	€
			Altres conceptes	9,54000	€
P-4	E2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**15,91**	€
			Altres conceptes	15,91000	€
P-5	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**12,19**	€
			Altres conceptes	12,19000	€
P-6	E222MV03	m3	Excavació de rasa per a fonamentació o per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**9,90**	€
			Altres conceptes	9,90000	€
P-7	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb tot-u reciclat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**14,69**	€
			Altres conceptes	14,69000	€
P-8	E225MV04	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb tot-u reciclat, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**25,37**	€
	B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	22,41750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,95250	€
P-9	E241TG01	m3	Transport i gestió de terres i pedres. S''inclou: - Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar. - Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**3,22**	**€**
			Altres conceptes	3,22000	€
P-10	E2R45065	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**4,28**	**€**
			Altres conceptes	4,28000	€
P-11	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**26,20**	**€**
	B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	E31522G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**129,08**	**€**
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	120,36200	€
			Altres conceptes	8,71800	€
P-13	E7C1AI01	m2	Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ". S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.	**35,82**	**€**
	B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	12,91248	€
			Altres conceptes	22,90752	€
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**37,99**	**€**
	B0372000	m3	Tot-u artificial	26,66850	€
	B0111000	m3	Aigua	0,11600	€
			Altres conceptes	11,20550	€
P-15	ED35BYZZ	u	Pericó per allotjar el capçal de reg de la instal.lació de reg de 40x40x55 cm. segons planols de detall de projecte, amb tapa de registre abatible amb frontissa i pany Clase C-250. Segons plec de condicions de Parcs i jardins de l'Ajuntament de Manresa. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada interiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants.	**253,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	2,36577	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,83648	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33126	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00232	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	19,84400	€
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	84,88110	€
			Altres conceptes	139,18907	€
P-16	ED7FJS01	u	Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada.	**995,70**	**€**
	BD5A2444	u	Realització d'informe i video per empresa especialitzada en inspecció de xarxes de sanejament.	900,00000	€
			Altres conceptes	95,70000	€
P-17	ED7FJS02	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	**1.018,57**	**€**
	BD5AJS45	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	0,01000	€
			Altres conceptes	1.018,56000	€
P-18	ED7FJS04	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	**509,29**	**€**
	BD5AJS47	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició.	0,01000	€
			Altres conceptes	509,28000	€
P-19	EDD1B824	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 25 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	**637,00**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,01392	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,65008	€
	B0F15E51	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	161,40800	€
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	38,19159	€
			Altres conceptes	434,73641	€
P-20	EDDZJSS1	u	Bastiment octogonal de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre tipus GEO PKSR, col·locat amb morter	**187,98**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,81656	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDDZJSS1	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	168,31000	€
			Altres conceptes	17,85344	€
P-21	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**21,21**	**€**
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	15,08000	€
			Altres conceptes	6,13000	€
P-22	EFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**4,40**	**€**
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
	BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,72420	€
	BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,88500	€
			Altres conceptes	2,73080	€
P-23	EG15JS01	U	Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant.	**42,20**	**€**
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,23000	€
			Altres conceptes	15,61000	€
P-24	EG22TB1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**2,45**	**€**
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,41780	€
			Altres conceptes	1,03220	€
P-25	EG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,08**	**€**
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,84580	€
			Altres conceptes	1,23420	€
P-26	EG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,82**	**€**
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,59040	€
			Altres conceptes	1,22960	€
P-27	EG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**5,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,69200 €
			Altres conceptes	1,22800 €
P-28	EG23RB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**16,52 €**
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,26000 €
	BG23RB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	13,86180 €
			Altres conceptes	2,39820 €
P-29	EG319334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,26 €**
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,58100 €
			Altres conceptes	0,67900 €
P-30	EG31H554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**7,97 €**
	BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,15060 €
			Altres conceptes	1,81940 €
P-31	EG380902	m	Suministre i col·locació de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat col·locat en rasa, per fora del tub directament enterrat.	**8,72 €**
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,72340 €
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000 €
			Altres conceptes	5,60660 €
P-32	EGD1JS01	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.	**36,37 €**
	BGD14444	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.	22,70000 €
			Altres conceptes	13,67000 €
P-33	EGD2342D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**102,47 €**
	BGD23420	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	89,14000 €
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000 €
			Altres conceptes	7,56000 €
P-34	EHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	**449,62 €**
	BHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i	420,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.		
			Altres conceptes	29,62000	€
P-35	EHQLJS02	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	**464,62**	**€**
	BHQLJS02	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	435,00000	€
			Altres conceptes	29,62000	€
P-36	EHQLJS03	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.	**519,62**	**€**
	BHQLJS03	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.	490,00000	€
			Altres conceptes	29,62000	€
P-37	EN3163P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment	**23,61**	**€**
	BN3163P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C	14,63000	€
			Altres conceptes	8,98000	€
P-38	EN746RE1	u	Suministrament i muntatge de regulador de pressió de diàmetre nominal 1´´. Pressió de sortida 1,40 bars. per un cabal de 0,45 a 2,5 m3/h. Muntat en perico per la xarxa de reg.	**151,59**	**€**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,20000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	16,37130	€
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	84,88110	€
	BN746RE1	u	Regulador de presió,DN=1´´	30,15000	€
			Altres conceptes	8,98760	€
P-39	EN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	**47,39**	**€**
	BN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	42,00000	€
			Altres conceptes	5,39000	€
P-40	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**22,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	6,71000	€
			Altres conceptes	15,96000	€
P-41	EPPARTI2	PA	Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar.	**1.678,00**	**€**
			Sense descomposició	1.678,00000	€
P-42	F219EN04	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes. - Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**19,63**	**€**
			Altres conceptes	19,63000	€
P-43	F219EN05	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes. - Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**14,47**	**€**
			Altres conceptes	14,47000	€
P-44	F21QSN01	pa	Desmuntatge de senyalització viària, pilones de protecció, rètols i/o "monoposte" tipus tòtem existents, etc. per a posible posterior reutilització dels mateixos. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**429,25**	**€**
			Altres conceptes	429,25000	€
P-45	F21RTA01	u	Tala controlada directa d'arbre de 3 a 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**211,55**	**€**
	B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	8,54250	€
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	39,18160	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	163,82590	€
P-46	F224PIC1	m2	Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**4,03**	**€**
			Altres conceptes	4,03000	€
P-47	F6A1TC01	m	Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF. - Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316. - Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316. S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**168,06**	**€**
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,64180	€
	B6A11BEO	ml	Tanca d'acer galvanitzat	135,26000	€
			Altres conceptes	32,15820	€
P-48	F921SB01	m3	Subbase de tot-u reciclat procedent de granulats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**35,40**	**€**
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	26,61100	€
	B0111000	m3	Aigua	0,11600	€
			Altres conceptes	8,67300	€
P-49	F931BA01	m3	Base de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**35,40**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,11600	€
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	26,61100	€
			Altres conceptes	8,67300	€
P-50	F931BA02	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix,	**35,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.		
	B0372000	m3	Tot-u artificial	26,66850	€
	B0111000	m3	Aigua	0,11600	€
			Altres conceptes	8,67550	€
P-51	F936BA20	m3	Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**144,85**	**€**
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	104,18100	€
			Altres conceptes	40,66900	€
P-52	F936BA25	m3	Base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**121,81**	**€**
			Altres conceptes	121,81000	€
P-53	F965VR01	m	Subministrament i col.locació de vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm de gruix, i 15cm d'alçada, rejuntada. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**62,93**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	9,74943	€
			Altres conceptes	53,18057	€
P-54	F974RG01	m	Subministrament i col.locació de rigola de 40cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc 20x20x8cm del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada amb morter i rejuntades. S'inclou base per rigola amb formigó H-100 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**30,46**	**€**
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,51396	€
	B97422E1	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	12,32200	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,57399	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,05005	€
P-55	F985GU01	m	Subministrament i col.locació de gual per a vehicles, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó de gruix segons prescripcions de projecte, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**127,00**	**€**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,24920	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,62925	€
			Altres conceptes	119,12155	€
P-56	F985GU02	m	Subministrament i col.locació de gual per a vianants, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó H-150, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**134,24**	**€**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,24920	€
	B9851G4H	m	Gual per a vianants de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA.	108,49300	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,62925	€
			Altres conceptes	17,86855	€
P-57	F9910001	u	Subministrament i col.locació d'escocell d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**360,71**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000	€
	B993Z040	u	Escocell circular d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix, col·locat sobre base de formigó. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	186,31000	€
			Altres conceptes	83,96000	€
P-58	F99DRE01	u	Reblert d'escocell amb: - Subbase granular de tot-u artificial de 20cm de gruix. - Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix. - Assentament amb sorra fina de 3cm. - Peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4 cm i 1cm en sentit circular pel creixament de gespa de reblert amb reblert de sorra i recebo al 80%. - Sembra de gespa amb barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**899,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	18,18000	€	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	34,78500	€	
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	8,29000	€	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,71500	€	
	B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	492,00000	€	
	BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	55,12000	€	
			Altres conceptes	279,62000	€	
P-59	F99DRE02	m	Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre, formació de barrera d'arrels ReRoot de 60cm de Greenblue Urban o similar a definir per la DF, amb dispositius d'ancoratge a el terreny incorporats, per contrarestar l'empenta pel creixement de les arrels i guiar-es cap al fons de la plantació. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**85,01**	**€**	
	B99DRE02	m2	Sistema guia de 60 cm d'altura i 1,5 mm de gruix, amb doble vora superior i dispositius d'ancoratge al terreny incorporats, per contrarestar l'empenta provocada pel creixement de les arrels; amb cargols per a la unió dels panells.	56,56800	€	
			Altres conceptes	28,44200	€	
P-60	F9F1PV01	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**30,93**	**€**	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,58479	€	
	B9F16202	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	15,01500	€	
			Altres conceptes	12,33021	€	
P-61	F9F1PV02	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**30,93**	**€**	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,58479	€	
			Altres conceptes	27,34521	€	
P-62	F9F1PV03	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat	**33,18**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.			
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		3,58479	€
				Altres conceptes	29,59521	€
P-63	F9H1MB01	m2	Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.		**16,64**	**€**
				Altres conceptes	16,64000	€
P-64	F9H1MB02	m2	Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.		**13,86**	**€**
				Altres conceptes	13,86000	€
P-65	F9H1PV25	m2	Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruïlla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.		**16,66**	**€**
				Altres conceptes	16,66000	€
P-66	F9J1RG01	m2	Realització de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2). Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.		**0,56**	**€**
	B055B101	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2).		0,35000	€
				Altres conceptes	0,21000	€
P-67	F9J1RG02	m2	Realització de reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2). Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.		**0,70**	**€**
	B0552471	kg	Emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2).		0,45000	€
				Altres conceptes	0,25000	€
P-68	FBA1MV01	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (un pas vianants nou i tres existents) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització . S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.		**8,49**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,38148	€
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	2,08488	€
			Altres conceptes	6,02364	€
P-69	FBA31315	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic de doble componenet d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.	**12,91**	**€**
	BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	6,91560	€
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,95370	€
			Altres conceptes	5,04070	€
P-70	FBB1SN02	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**189,49**	**€**
	BBM12703	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	166,67000	€
			Altres conceptes	22,82000	€
P-71	FBBZSN03	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**32,08**	**€**
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	29,25000	€
			Altres conceptes	2,83000	€
P-72	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	**111,08**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	42,76382	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,32924	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,66880	€
			Altres conceptes	65,31814	€
P-73	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**103,53**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,01840	€
	BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	83,22000	€
			Altres conceptes	18,29160	€
P-74	FD7JLJS1	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de	**91,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.		
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	20,07360	€
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	58,93329	€
			Altres conceptes	12,57311	€
P-75	FD7JLJS2	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.	**84,39**	**€**
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	58,93329	€
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	12,88260	€
			Altres conceptes	12,57411	€
P-76	FD7JLJS3	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.	**79,30**	**€**
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	7,79280	€
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	58,93329	€
			Altres conceptes	12,57391	€
P-77	FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm	**66,93**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	49,51078	€
			Altres conceptes	17,41922	€
P-78	FDK2JS01	u	Pericó de registre o derivacio de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. Per cada punt de llum es realitzarà una arqueta de connexió. A cada arqueta s'ha de veure el conductor de terres de coure nu de 1x35mm2 passant, el conductor de terres nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat groc-verd de 1x16mm2 que va cap a la columna o bàcul. Aquest últim conductor haurà d'anar per dins del tub que va cap a la	**58,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			columna/bàcul. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïllat que va cap a la columna o bàcul	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,44820 €
	BDK2JSE1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis	14,07000 €
			Altres conceptes	39,58180 €
P-79	FDK2JS02	u	Pericó de canvi de direcció o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïllat que va cap a la columna o bàcul	**66,34 €**
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,22180 €
	BDK2JSE2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis	16,26000 €
			Altres conceptes	44,85820 €
P-80	FDK2JS03	u	Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**118,70 €**
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,28320 €
	BDK2JSE3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis	48,21000 €
			Altres conceptes	61,20680 €
P-81	FDKZ31JJ	U	Partida alçada a justificar segons pressupost de la companyia subministradora, per a l'amapliació de la xarxa d'aigua potable i contractació d'abastament d'aigua per la instal·lació de reg. Inclou ampliacio de xarxa, escomesa amb comptador de reg de DN-20mm, taxes, drets escomesa i tasques a realitzar a la vorera. S'adjunta estudi tècnic Nº 00010259 realitzada segons oferta AIGUES DE MANRESA	**12.801,00 €**
			Sense descomposició	12.801,00000 €
P-82	FDKZJS01	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**34,47 €**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,18738 €
	BDKZJSE1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	19,04000 €
			Altres conceptes	15,24262 €
P-83	FDKZJS02	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**65,69 €**
	B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11397 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDKZJSE2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	50,34000	€
			Altres conceptes	15,23603	€
P-84	FDKZJS03	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**121,75**	**€**
	B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,18995	€
	BDKZJSE3	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	101,97000	€
			Altres conceptes	19,59005	€
P-85	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,08**	**€**
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,84580	€
			Altres conceptes	1,23420	€
P-86	FHM1JS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm. Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007	**1.785,24**	**€**
	BHNNJS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (garantia 20 anys), amb 4 pernos m22x700 centres ø400mm. imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma ral 9007	1.678,00000	€
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	23,40140	€
			Altres conceptes	35,94860	€
P-87	FHM4JS01	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	**70,80**	**€**
	BHWM101	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	49,91000	€
			Altres conceptes	20,89000	€
P-88	FJS5A731	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**11,62**	**€**
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02400	€
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	5,61000	€
			Altres conceptes	5,98600	€
P-89	FJSA2JS1	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb bluetooth, preu mitjà, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**236,61**	**€**
	BJSA2021	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000	€
			Altres conceptes	19,81000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	FJSB1JS2	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, compatible amb programador TBOS rainbird o similar	**52,55** €
	BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	26,82000 €
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	7,34000 €
			Altres conceptes	18,39000 €
P-91	FQ11MO01	u	Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**548,49** €
			Altres conceptes	548,49000 €
P-92	FQ11MO02	u	Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**957,59** €
	BQ11N002	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole	910,23000 €
			Altres conceptes	47,36000 €
P-93	FQ21MO01	u	Subministrament i col·locació de paperera circular i basculant, d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL o equivalent a definir per la DF. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de l'fabricant i de la DF.	**232,30** €
	BQ211110	u	Paperera circular d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL	189,26000 €
			Altres conceptes	43,04000 €
P-94	FR44PL01	u	Subministrament i plantació d'arbre d'espècie "SOPHORA JAPONICA" segons prescripcions de projecte i amb un tronc de perímetre de uns 20 cm aproximadament, subministrat en pa de terra i plantació en clot de 100x100x100cm, fins i tot obertura del mateix amb els mitjans indicats, aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, colocació de tutor i primer reg. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**184,29** €
	BR44162C	u	Maclura pomifera (M. aurantiaca) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	130,15000 €
			Altres conceptes	54,14000 €
P-95	I121BT01	u	Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. Inclou: - Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per	**5.207,73** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			execcució de façana de 500m² - Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m². - Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.		
				Altres conceptes	5.207,73000 €
P-96	K219EN03	m2	Arrencada de paviment de quasevol tipologia, inclós solera, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor S'inclou: - Part proporcional de repicat de capa morter de presa, neteja i sanejat de superfície de suport fins a arribar a sobre la xapa de compressió inferior, per a posterior col·locació de nou paviment, enderroc de possibles subcapes de paviment existent i part proporcional de retirada de sòcol perimetral, junts, tapajunts i tots els materials existents necessaris per a deixar la zona completament neta, tot segons plànols de projecte i indicacions de la D.F. - Desmuntatge o desviació de possibles instal·lacions existents embegudes a l'interior del paviment. - Classificació a peu d'obra dels residus de la construcció o enderroc en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de residus a gestor autoritzat i/o abocador autoritzat per la ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transport autoritzat, incloent el temps d'espera per la càrrega, amb camió carregat a màquina de la runa. - Gestió del residu, s'inclouen tots els costos, cànons de gestor autoritzat i/o abocador autoritzat i tasses municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.		**29,18** €
				Altres conceptes	29,18000 €
P-97	K6ZAEV02	m	Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.		**33,94** €
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat		6,45000 €
	B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs		11,85000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis		0,50000 €
				Altres conceptes	15,14000 €
P-98	K8B71300	m2	Tractament anticorrosiu/antiorins per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques		**21,82** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/09/25 Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B055ES0A	kg	Emulsió anticorrosiva a base de resines sintètiques	2,26746	€
			Altres conceptes	19,55254	€
P-99	NOCAT000	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes:	**0,00**	**€**

- Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns.
- Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat.
- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris.
- La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.
- Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu.
- Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.)
- Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

* Descàrregues dels camions
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball
* Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat
* Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat.
* Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements
* Col·locació de passamurs
* Fixació de suports
* Construcció de bancades
* Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats
* Obertura de forats a cel rasos
* Col·locació de premarcs
* Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions
* Neteja, remats i mitjans auxiliars
* Neteja final i retirada de residus

- Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és: * Render de l'obra * Promotor de l'obra * Project management * Tècnics de la direcció facultativa * Empresa constructora	
			Sense descomposició	0,00000 €
P-100	NOCAT001	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions. - Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat. - No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits. - Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic. - Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN. - S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari. - En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.). - L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació. - L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora. - A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma. - S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC. - Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament	**0,00** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Sense descomposició 0,00000 €

P-101 NOCAT002 . **0,00** **€**

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- No s'admetran augments deguts als esponjaments.

S'inclou:
- Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra.
- Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat.
- Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.).
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició.
- Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació.
Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

Sense descomposició 0,00000 €

P-102 NOCAT014 . Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. **0,00** €

Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

Sense descomposició 0,00000 €

P-103 NOCAT023 . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents **0,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

elements pel tipus d'ús i lloc (classificació a el foc, sol·licituds mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
TOTS els ajuts i treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:
- Descàrrega de material vertical i horitzontal fins al lloc de treball.
- Obertura i tancament de regates i rases, buits, suports, etc. i la seva posterior tapat, i segellat.
- Transport i gestió de terres i pedres LER 170504, s'inclou:
* Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de l'obertura i tapat de rases.
* Gestió de residu granular catalogats com Inerts segons el que estableix el Decret 69/2009, i les concentracions superin els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a ús urbà segons el que estableix el Reial Decret 9/2005, i / o superiors als NGR (ús urbà) per a metalls i metal·loides i protecció de la salut humana aplicables a Catalunya. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
- Col·locació de passamurs.
- Fixació de suports.
- Construcció de bancades.
- Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
- Obertura de forats en falsos sostres.
- Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
- Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
- Neteja final i retirada de runes.
- En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana oa l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les proves de funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes proves s'han de fer un cop finalitzats els treballs i, haurà d'estar present l'organisme de control de garantia decennal contractat per la propietat, en les proves que aquest cregui necessari; pel que serà necessària el lliurament de el protocol i pla de proves amb temps suficient.

Sense descomposició 0,00000 €

P-104 NOCAT027 . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. **0,00** **€**

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats. - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF. - En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris. - El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc. - Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes. - Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà. - Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes. - Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió. - Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF. - Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques. Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats: Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T. Criteri de mesura: Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents: - Forats <= 2 m2: No es dedueixen - Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% - Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100% Normativa d'obligat compliment: - Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F. - Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS. - UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. - UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL). - L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte	
			Sense descomposició	0,00000 €
P-105	P8B2-G2EU	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció antiorinsamb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició Im1/2/3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 175 µm, capa intermèdia de 175 µm, i capa d'acabat de 150 µm, amb un gruix total de protecció de 500 µm, aplicat de forma manual. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**40,17 €**
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	6,62025 €
			Altres conceptes	33,54975 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-106	PBA4-DXTJ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.	**3,83**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,55510	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,34170	€
			Altres conceptes	0,93320	€
P-107	PHM0-IGRI	u	Suministre i col·locació de bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de dos braços (un per vial i l'altre per peatons) amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclosa la codificació necessària dels punts de llum. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**640,09**	**€**
	BGW9-ZZZZ	u	Part proporcional de codificació dels punts de llum	3,00000	€
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	59,49350	€
	BHM0-0FGA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	441,88000	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	42,05000	€
			Altres conceptes	93,66650	€
P-108	PRZ0-906N	u	Suministre i col·locació d'aspratge cuádruple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**41,20**	**€**
	BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	17,60000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,60000	€
			Altres conceptes	22,00000	€

PRESSUPOST

Data: 30/09/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST
Capítol	00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT000	.	**Nota General de Pressupost** Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: - Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes. - El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes. - En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns. - Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris. - La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu. - Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.) - Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Descàrregues dels camions * Càrrega, descàrrega i elevació de materials * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball * Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat * Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat. * Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements * Col·locació de passamurs * Fixació de suports * Construcció de bancades * Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats * Obertura de forats a cel rasos * Col·locació de premarcs * Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions * Neteja, remats i mitjans auxiliars * Neteja final i retirada de residus - Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots	0,00	0,000	0,00

els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora
(P - 99)

TOTAL Capítol **01.00.00** **0,00**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	01	ENDERROCS
Capítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT002	.	**Nota Enderrocs** S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les	0,00	0,000	0,00

taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- No s'admetran augments deguts als esponjaments.

S'inclou:
- Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra.
- Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat.
- Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.).
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició.
- Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 4

			seva cort i mecanització en obra. - Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre. - Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides. - Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris. - Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees. - DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació. Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris. - Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides. - Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides. - Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.			
			(P - 101)			
2	K219EN03	m2	**Enderroc de paviment de quasevol tipologia** Arrencada de paviment de quasevol tipologia, inclós solera, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor S'inclou: - Part proporcional de repicat de capa morter de presa, neteja i sanejat de superfície de suport fins a arribar a sobre la xapa de compressió inferior, per a posterior col·locació de nou paviment, enderroc de possibles subcapes de paviment existent i part proporcional de retirada de sòcol perimetral, junts, tapajunts i tots els materials existents necessaris per a deixar la zona completament neta, tot segons plànols de projecte i indicacions de la D.F. - Desmuntatge o desviació de possibles instal·lacions existents embegudes a l'interior del paviment. - Classificació a peu d'obra dels residus de la construcció o enderroc en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de residus a gestor autoritzat i/o abocador autoritzat per la ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transport autoritzat, incloent el temps d'espera per la càrrega, amb camió carregat a màquina de la runa. - Gestió del residu, s'inclouen tots els costos, cànons de gestor autoritzat i/o abocador autoritzat i tasses municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (P - 96)	29,18	163,000	4.756,34
3	F219EN04	m2	**Enderroc de paviment panot** Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.	19,63	73,100	1.434,95

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 5

			- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (P - 42)			
4	F219EN05	m2	**Enderroc mescla bituminosa** Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. S'inclou: - Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals. - Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes. - Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (P - 43)	14,47	70,000	1.012,90
5	F21QSN01	pa	**Desmuntatge de senyalització viaria, pilones de protecció, etc.** Desmuntatge de senyalització viària, pilones de protecció, rètols i/o "monoposte" tipus tòtem existents, etc. per a posible posterior reutilització dels mateixos. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (P - 44)	429,25	1,000	429,25
6	I121BT01	u	**Bastida tubular** Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. Inclou: - Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m² - Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m². - Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. (P - 95)	5.207,73	1,000	5.207,73

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.01.01**	**12.841,17**
Obra		01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema		02	MOVIMENT DE TERRES
Capítol		01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT001	.	**Nota Moviment de terres** S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions. - Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat. - No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits. - Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic. - Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN. - S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari. - En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.). - L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació. - L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora. - A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma. - S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC. - Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota	0,00	0,000	0,00

prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 8

			codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya. (P - 100)			
2	E221MV01	m2	**Neteja i esbrossada del terreny 20cm d'alçada** Neteja i esbrossada del terreny de 20cm d'alçada aproximada, realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 2)	3,17	163,000	516,71
3	E221MV02	m3	**Excavació rebaix terreny** Excavació per a rebaix en terreny compacte de profunditat segons documentació gràfcia i topogràfic, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou: - Excavació amb diferents fases per crear plataformes de treball - Formació de rampes de treball en obra, d'accés desde nivell de coronació a la cota més baixa, amb les mateixes terres i posterior retirada. - Tots els moviments de la rampa de treball que siguin necessaris - L'excavació del solar amb talusos interiors durant el procés de buidat - La posterior retirada de les terres de talusos interiors Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 3)	9,54	551,543	5.261,72
4	E222MV03	m3	**Excavacions de rases fins 1m fondaria** Excavació de rasa per a fonamentació o per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 6)	9,90	35,000	346,50
5	E225MV04	m3	**Reblert grava i piconatge de rases amb tot-u reciclat** Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb tot-u reciclat, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 8)	25,37	35,000	887,95
6	E241TG01	m3	**Transport i gestió de terres i pedres** Transport i gestió de terres i pedres. S''inclou: - Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar. - Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.	3,22	575,764	1.853,96

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 9

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

(P - 9)

7	F21RTA01	u	**Tala directa arbre 3-6m** Tala controlada directa d'arbre de 3 a 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 45)	211,55	1,000	211,55

TOTAL Capítol 01.02.01 **9.078,39**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	03	SISTEMA ENVOLVENT
Capítol	01	MITGERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT027	.	**Nota de Mitgeres** S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra. - Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin. - Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats. - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF. - En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.	0,00	0,000	0,00

- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.
- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte

(P - 104)

2	E7C1AI01	m2	**Projectat d'aïllament**	35,82	120,000	4.298,40

Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ".

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

(P - 13)

3	K6ZAEV02	m	**Envà pluvial planxa grecada acer galvanitzat**	33,94	120,000	4.072,80

Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2

kg / m², acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.
(P - 97)

TOTAL Capítol 01.03.01 8.371,20

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	01	NOTA GENERAL INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT023	.	**Nota Sistema de condicionament i Instal.lacions** S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus d'ús i lloc (classificació a el foc, sol·licituds mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels elements de les instal·lacions. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: TOTS els ajuts i treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en: - Descàrrega de material vertical i horitzontal fins al lloc de treball. - Obertura i tancament de regates i rases, buits, suports, etc. i la seva posterior tapat, i segellat. - Transport i gestió de terres i pedres LER 170504, s'inclou: * Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de l'obertura i tapat de rases. * Gestió de residu granular catalogats com Inerts segons el que estableix el Decret 69/2009, i les concentracions superin els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a ús urbà segons el que estableix el Reial Decret 9/2005, i / o superiors als NGR (ús urbà) per a metalls i metal·loides i protecció de la salut humana aplicables a Catalunya. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. - Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. - Col·locació de passamurs. - Fixació de suports. - Construcció de bancades. - Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. - Obertura de forats en falsos sostres. - Càrrega, descàrrega i elevació de materials. - Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. - Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. - Neteja final i retirada de runes. - En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.	0,00	0,000	0,00

- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana oa l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les proves de funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes proves s'han de fer un cop finalitzats els treballs i, haurà d'estar present l'organisme de control de garantia decennal contractat per la propietat, en les proves que aquest cregui necessari; pel que serà necessària el lliurament de el protocol i pla de proves amb temps suficient.
(P - 103)

TOTAL Capítol 01.04.01 0,00

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	02	SANEJAMENT
Subcapítol	01	Claveguerons

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JLJS1	m	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=465mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,sol** Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (P - 74)	91,58	36,000	3.296,88
2	FD7JLJS2	m	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,sol** Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (P - 75)	84,39	17,000	1.434,63
3	FD7JLJS3	m	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,sol** Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de	79,30	22,000	1.744,60

dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (P - 76)

TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.02.01**	**6.476,11**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	02	SANEJAMENT
Subcapítol	02	Pous i pericons

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDB27469	u	**Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1.2x1.2m,p/tub D=40cm** Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm (P - 77)	66,93	2,000	133,86
2	EDD1B824	m	**Paret pou D=100cm,g=25cm,maó massís,arrebos.+llisc.int.mort.1:6** Paret per a pou circular de D=100 cm, de 25 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 (P - 19)	637,00	4,110	2.618,07
3	EDDZJSS1	u	**Bastiment oct.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abatib+tancapas D=600mm,D400,col.mort. tipus GEO PKSR** Bastiment octogonal de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre tipus GEO PKSR, col·locat amb morter (P - 20)	187,98	2,000	375,96

TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.02.02**	**3.127,89**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	02	SANEJAMENT
Subcapítol	03	Embornals i reixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD5J6F08	u	**Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm HM-20/P/20/I,solera 10cm HM-20/P/20/I** Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 72)	111,08	8,000	888,64
2	FD5ZBCC4	u	**Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.755x300x40mm,C250,sup.absor.=12dm2,col.morter** Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 73)	103,53	8,000	828,24

TOTAL	**Subcapítol**	**01.04.02.03**	**1.716,88**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	02	SANEJAMENT

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 14

Subcapítol 04 Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2225432	m3	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora** Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	15,91	106,973	1.701,94
2	E2R45065	m3	**Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,rec.2-5km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 10)	4,28	139,065	595,20
3	E2RA73G1	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER** Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	26,20	139,065	3.643,50
4	E921201L	m3	**Subbase tot-u reciclat,estesa+picon.100%PM** Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 14)	37,99	105,144	3.994,42

TOTAL Subcapítol 01.04.02.04 **9.935,06**

Obra 01 Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 02 SANEJAMENT
Subcapítol 05 Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED7FJS01	u	**Realització de proves d'inspecció.** Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada. (P - 16)	995,70	1,000	995,70
2	ED7FJS02	u	**Connexió a la xarxa pública** Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. (P - 17)	1.018,57	2,000	2.037,14
3	ED7FJS04	u	**Connexió d'embornals a xarxa de clavegueram existent** Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. (P - 18)	509,29	6,000	3.055,74

TOTAL Subcapítol 01.04.02.05 **6.088,58**

Obra 01 Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 03 REG
Subcapítol 06 Canonades

PRESSUPOST

Data: 30/09/25 Pàg.: 15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB25455	m	**Tub PE 40,DN=25mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa** Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 22)	4,40	26,000	114,40
2	FG22TH1K	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 85)	4,08	26,000	106,08
3	FJS5A731	u	**Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,d=80cm,soterrada** Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 88)	11,62	4,000	46,48

TOTAL Subcapítol 01.04.03.06 **266,96**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	03	REG
Subcapítol	07	Valvuleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJSB1JS2	u	**Electovàlvula reg 3/4´´,9V,pres.max:10bar, compatible amb programador TBOS rainbird o similar** Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, compatible amb programador TBOS rainbird o similar (P - 90)	52,55	1,000	52,55
2	FJSA2JS1	u	**Prog.reg 9 V,alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb consola TBOS** Programador de reg amb alimentació a 9 V, alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb bluetooth, preu mitjà, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 89)	236,61	1,000	236,61
3	EN3163P7	u	**Vàlvula esfera man.+rosca DN=3/4",PN=10bar,PVC+PVC** Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment (P - 37)	23,61	4,000	94,44
4	EN811674	u	**Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=3/4´´,PN=16bar,llautó/llautó,seient elàstic,pericó canal.sot.** Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 40)	22,67	1,000	22,67
5	EN746RE1	u	**Regulador de pressió,DN=3/4´´** Suministrament i muntatge de regulador de pressió de diàmetre nominal 1´´. Pressió de sortida 1,40 bars. per un cabal de 0,45 a 2,5 m3/h. Muntat en perico per la xarxa de reg. (P - 38)	151,59	1,000	151,59

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 16

6	EN748328	u	**Filtre d'anelles** Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó. (P - 39)	47,39	1,000	47,39
7	EEU6U001	u	**Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4",roscat** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 21)	21,21	1,000	21,21

TOTAL Subcapítol 01.04.03.07 **626,46**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	03	REG
Subcapítol	08	Pericons

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED35BYZZ	u	**Pericó per allotjar capçal de reg de la instal.lació de 80x80x40 cm.** Pericó per allotjar el capçal de reg de la instal.lació de reg de 40x40x55 cm. segons planols de detall de projecte, amb tapa de registre abatible amb frontissa i pany Clase C-250. Segons plec de condicions de Parcs i jardins de l'Ajuntament de Manresa. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada interiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants. (P - 15)	253,45	1,000	253,45

TOTAL Subcapítol 01.04.03.08 **253,45**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	03	REG
Subcapítol	09	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2225432	m3	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora** Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	15,91	6,240	99,28
2	E2R45065	m3	**Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,rec.2-5km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 10)	4,28	6,240	26,71
3	E2RA73G1	m3	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus barrej. inerts,1,0t/m3,LER** Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	26,20	8,112	212,53
4	E921201L	m3	**Subbase tot-u reciclat,estesa+picon.100%PM** Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 14)	37,99	5,408	205,45

TOTAL Subcapítol 01.04.03.09 **543,97**

PRESSUPOST

Data: 30/09/25 Pàg.: 17

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	03	REG
Subcapítol	0A	Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKZ31JJ	U	**Ampliacio de xarxa d'aigua potable i abastament per a reg** Partida alçada a justificar segons pressupost de la companyia subministradora, per a l'amapliació de la xarxa d'aigua potable i contractació d'abastament d'aigua per la instal·lació de reg. Inclou ampliacio de xarxa, escomesa amb comptador de reg de DN-20mm, taxes, drets escomesa i tasques a realitzar a la vorera. S'adjunta estudi tècnic Nº 00010259 realitzada segons oferta AIGUES DE MANRESA (P - 81)	12.801,00	1,000	12.801,00

TOTAL Subcapítol 01.04.03.0A 12.801,00

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	04	ENLLUMENAT
Subcapítol	0B	Rases i conduccions eléctriques i d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	41697741	u	**Cata de localització de serveis i inspecció pavim/sol.form.,100x70cm,repos.elem.enderr.** Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 1)	190,98	2,000	381,96
2	E222B632	m3	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	12,19	6,720	81,92
3	E921201L	m3	**Subbase tot-u reciclat,estesa+picon.100%PM** Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 14)	37,99	10,080	382,94
4	E31522G3	m3	**Formigó rasa/pou fonament,HA-25/P/20/IIa,cubilot** Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 12)	129,08	5,040	650,56
5	E2R45065	m3	**Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,rec.2-5km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 10)	4,28	6,720	28,76
6	EGD2342D	u	**Placa connex.terra acer,quadr.(massis.),S=0.55m2,g=3mm,soterra.** Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 33)	102,47	2,000	204,94
7	EG22TH1K	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 25)	4,08	69,000	281,52
8	EG22TK1K	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i	4,82	62,000	298,84

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 18

			corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 26)			
9	FDK2JS01	u	**Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x40 cm,p/inst.serveis,s/solera form.HM-20/B/40/I,+reblert te** Pericó de registre o derivacio de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. Per cada punt de llum es realitzarà una arqueta de connexió. A cada arqueta s'ha de veure el conductor de terres de coure nu de 1x35mm2 passant, el conductor de terres nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat groc-verd de 1x16mm2 que va cap a la columna o bàcul. Aquest últim conductor haurà d'anar per dins del tub que va cap a la columna/bàcul. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïilat que va cap a la columna o bàcul (P - 78)	58,10	2,000	116,20
10	FDK2JS02	u	**Pericó canvi direccio form.pref.sense fons,40x40x40 cm,p/inst.serveis,s/solera form.HM-20/B/40/I,+r** Pericó de canvi de direcció o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa. A cada arqueta de punt de llum s'han de veure agafats amb una grapa metàl·lica, el conductor de terres nu passat, el conductor de terra nu que va cap a la placa de terres i el conductor de terra aïilat que va cap a la columna o bàcul (P - 79)	66,34	3,000	199,02
11	FDKZJS01	u	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 300x300mm,C250,col.mort.** Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (P - 82)	34,47	2,000	68,94
12	FDKZJS02	u	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.** Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (P - 83)	65,69	3,000	197,07
13	EG380902	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,muntat enterrat directament a la rasa.** Suministre i col·locació de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat col·locat en rasa, per fora del tub directament enterrat. (P - 31)	8,72	52,000	453,44
14	EG31H554	m	**Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 30)	7,97	64,000	510,08
15	EG319334	m	**Cable 0,6/1 kV RV-K (AS), 3x2.5mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 29)	2,26	36,000	81,36

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 19

16	EGD1JS01	U	**Soldadura aluminotérmica** Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio. (P - 32)	36,37	5,000	181,85

TOTAL Subcapítol 01.04.04.0B **4.119,40**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	04	ENLLUMENAT
Subcapítol	0C	Llumeneres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHQLJS01	u	**Lluminaria ext.leds <=100000h,rect.,distrib.simèt.extens.,20W,2708lm,3000K, regul/driver regul.** Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent. (P - 34)	449,62	1,000	449,62
2	EHQLJS02	u	**Lluminaria ext.leds <=100000h,rect.,distrib.simèt.extens.,30W,4170lm,3000K, regul/driver regul.** Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent. (P - 35)	464,62	1,000	464,62
3	EHQLJS03	u	**Luminaria ext.leds <=100000h,rect.,distrib.simèt.extens.,65W,9035lm,3000K, regul/driver regul.** Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i driver amb regulació preprogramada, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent. (P - 36)	519,62	2,000	1.039,24
4	FHM1JS02	u	**Columna cilíndrica d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h: 9m** Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm. Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007 (P - 86)	1.785,24	2,000	3.570,48
5	FHM4JS01	u	**Braç mural recta, tub ac.galv., Long. = 0.5m, fija.plet. + Cargol** Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte. (P - 87)	70,80	2,000	141,60
6	EG15JS01	U	**Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple IP13 MUNT.SUPERF.** Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant. (P - 23)	42,20	4,000	168,80

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 20

7	K8B71300	m2	**Tractament anticor.emulsió anticorrosiva res.sint.** Tractament anticorrosiu/antiorins per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques (P - 98)	21,82	3,000	65,46

TOTAL Subcapítol 01.04.04.0C **5.899,82**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	04	ENLLUMENAT
Subcapítol	0D	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPPARTI2	PA	**Resolució d'incidencies** Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar. (P - 41)	1.678,00	1,000	1.678,00

TOTAL Subcapítol 01.04.04.0D **1.678,00**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	05	SERVEIS I ALTRES
Subcapítol	0E	Rases i canalitzacions de serveis i altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	41697741	u	**Cata de localització de serveis i inspecció pavim/sol.form.,100x70cm,repos.elem.enderr.** Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 1)	190,98	2,000	381,96
2	E222B632	m3	**Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	12,19	37,668	459,17
3	E921201L	m3	**Subbase tot-u reciclat,estesa+picon.100%PM** Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 14)	37,99	36,120	1.372,20
4	E225277F	m3	**Terraplenat+picon.rasa/pou,tot-u reciclat.,g<25cm,95% PM** Terraplenat i piconatge en rases i pous amb tot-u reciclat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 7)	14,69	37,668	553,34
5	E31522G3	m3	**Formigó rasa/pou fonament,HA-25/P/20/IIa,cubilot** Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 12)	129,08	15,480	1.998,16
6	E2R45065	m3	**Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,rec.2-5km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 10)	4,28	5,760	24,65
7	EG22TL1K	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=125mm,28J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 27)	5,92	292,000	1.728,64

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 21

8	EG22TB1K	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=50mm,15J,450N,canal.sot.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 24)	2,45	374,000	916,30
9	FDK2JS03	u	**Pericó camvi direccio form.pref.sense fons,60x60x110 cm,p/inst.serveis,s/solera form.HM-20/B/40/I,+r** Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (P - 80)	118,70	5,000	593,50
10	FDKZJS03	u	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 600x600mm,C250,col.mort.** Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa (P - 84)	121,75	5,000	608,75
11	EG23RB15	m	**Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.** Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 28)	16,52	10,000	165,20

TOTAL Subcapítol 01.04.05.0E **8.801,87**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	05	SERVEIS I ALTRES
Subcapítol	0F	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPPARTI2	PA	**Resolució d'incidencies** Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar. (P - 41)	1.678,00	1,000	1.678,00

TOTAL Subcapítol 01.04.05.0F **1.678,00**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	01	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6A1TC01	m	**Tanca d'acer galvanitzat i malla metàl.lica** Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable	168,06	38,000	6.386,28

AISI316 a definir per la DF.
- Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316.
- Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316.

S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.
(P - 47)

TOTAL	**Subcapítol**	**01.05.01.01**	**6.386,28**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT014	.	**Nota Paviments** Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF. - Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost. - A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent. - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents. - Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica. - Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.	0,00	0,000	0,00

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

(P - 102)

2	F224PIC1	m2	**Piconatge de sols** Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 46)	4,03	703,080	2.833,41
3	F921SB01	m3	**Subbase tot-u reclat procedent granulats reciclats 70 cm** Subbase de tot-u reciclat procedent de granulats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 48)	35,40	189,000	6.690,60
4	F931BA01	m3	**Base tot-u granulats reciclats** Base de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 49)	35,40	54,000	1.911,60

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 24

5	F936BA25	m3	**Base formigó HM-25** Base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 52)	121,81	59,400	7.235,51
6	F9H1MB01	m2	**Paviment mescla bituminosa AC 32 base G** Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 63)	16,64	270,000	4.492,80
7	F9J1RG01	m2	**Reg d'adherència** Realització de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2). Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 66)	0,56	270,000	151,20
8	F9J1RG02	m2	**Reg imprimació** Realització de reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2). Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 67)	0,70	270,000	189,00
9	F9H1MB02	m2	**Paviment mescla bituminosa AC 16 surf D** Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 64)	13,86	270,000	3.742,20
10	F9H1PV25	m2	**Asfaltat 5cm capa de rodadura** Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruïlla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 65)	16,66	170,000	2.832,20
11	F931BA02	m3	**Base tot-u artifical** Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix,	35,46	86,616	3.071,40

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 25

			s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 50)			
12	F936BA20	m3	**Base formigó HM-20/B/20/I** Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 51)	144,85	64,962	9.409,75
13	F9F1PV01	m2	**Paviment de voreres amb panot de formigó 20x20x4cm model 9 pastilles** Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 60)	30,93	329,210	10.182,47
14	F9F1PV02	m2	**Paviment de voreres amb panot de formigó 20x20x4cm model 6 ratlles** Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 61)	30,93	21,080	652,00
15	F9F1PV03	m2	**Paviment de voreres amb panot de formigó 20x20x8cm model 9 pastilles** Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 62)	33,18	7,000	232,26

PRESSUPOST

16	F974RG01	m	**Rigola de morter de ciment 20x20x8cm** Subministrament i col.locació de rigola de 40cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc 20x20x8cm del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada amb morter i rejuntades. S'inclou base per rigola amb formigó H-100 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 54)	30,46	120,700	3.676,52
17	F965VR01	m	**Vorada formigó prefabricat 100x25x15cm** Subministrament i col.locació de vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm de gruix, i 15cm d'alçada, rejuntada. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 53)	62,93	120,700	7.595,65
18	F985GU01	m	**Gual per a vehicles formigó prefabricat 60x40cm** Subministrament i col.locació de gual per a vehicles, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó de gruix segons prescripcions de projecte, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 55)	127,00	10,400	1.320,80
19	F985GU02	m	**Gual per a vianants de formigó prefabricat 60x40cm** Subministrament i col.locació de gual per a vianants, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó H-150, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 56)	134,24	20,500	2.751,92
20	F9910001	u	**Escocell acer galvanitzat diámetre 100/300cm i h=20cm** Subministrament i col.locació d'escocell d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 57)	360,71	4,000	1.442,84
21	F99DRE01	u	**Reblert i pavimentació d'escocell** Reblert d'escocell amb: - Subbase granular de tot-u artificial de 20cm de gruix. - Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix. - Assentament amb sorra fina de 3cm. - Peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4 cm i 1cm en sentit circular pel creixament de gespa de reblert amb reblert de sorra i recebo al 80%. - Sembra de gespa amb barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon.	899,71	4,000	3.598,84

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 27

			S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (P - 58)			
22	F99DRE02	m	**Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre ReRoot** Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre, formació de barrera d'arrels ReRoot de 60cm de Greenblue Urban o similar a definir per la DF, amb dispositius d'ancoratge a el terreny incorporats, per contrarestar l'empenta pel creixement de les arrels i guiar-es cap al fons de la plantació. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF. (P - 59)	85,01	34,000	2.890,34
23	FBA1MV01	m	**Marca vial longitudinal continua "pas de vianants"** Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (un pas vianants nou i tres existents) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització . S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF. (P - 68)	8,49	102,400	869,38
24	FBA31315	m2	**Marca vial superficial "cedir el pas"** Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic de doble componenet d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF. (P - 69)	12,91	15,000	193,65
25	PBA4-DXTJ	m	**Marca vial transv.contínua STOP** Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF. (P - 106)	3,83	5,000	19,15

TOTAL Subcapítol 01.05.01.02 **77.985,49**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	03	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR44PL01	u	**Plantació d'arbre "SOPHORA JAPONICA"** Subministrament i plantació d'arbre d'espècie "SOPHORA JAPONICA" segons prescripcions de projecte i amb un tronc de perímetre de uns 20 cm aproximadament, subministrat en pa de terra i plantació en clot	184,29	4,000	737,16

			de 100x100x100cm, fins i tot obertura del mateix amb els mitjans indicats, aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, colocació de tutor i primer reg. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 94)			
2	PRZ0-906N	u	**Aspratge cuádruple** Suministre i col·locació d'aspratge cuádruple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 108)	41,20	4,000	164,80

TOTAL	**Subcapítol**	**01.05.01.03**	**901,96**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	04	MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ21MO01	u	**Paperera basculant** Subministrament i col·locació de paperera circular i basculant, d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL o equivalent a definir per la DF. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de l'fabricant i de la DF. (P - 93)	232,30	2,000	464,60
2	FQ11MO02	u	**Banc Neoromàntic de Santa&Cole** Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 92)	957,59	2,000	1.915,18
3	FQ11MO01	u	**Cadira NeoRomàntic de Santa&Cole** Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 91)	548,49	4,000	2.193,96
4	FBB1SN02	u	**Placa circular p/senyal.trànsit** Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.	189,49	10,000	1.894,90

PRESSUPOST Data: 30/09/25 Pàg.: 29

			Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 70)			
5	FBBZSN03	m	**Tub alumini per a plaques senyal trànsit** Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 71)	32,08	17,500	561,40
6	PHM0-IGRI	u	**Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9x2m** Suministre i col·locació de bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de dos braços (un per vial i l'altre per peatons) amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclosa la codificació necessària dels punts de llum. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 107)	640,09	2,000	1.280,18
7	P8B2-G2EU	m2	**Pinura antiorins** Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció antiorinsamb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició Im1/2/3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 175 µm, capa intermèdia de 175 µm, i capa d'acabat de 150 µm, amb un gruix total de protecció de 500 µm, aplicat de forma manual. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 105)	40,17	1,800	72,31

TOTAL	**Subcapítol**	**01.05.01.04**	**8.382,53**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	06	VARIS
Capítol	01	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUVAR2	pa	**Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes de paleta** Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes de paleta per a treballs no específics d'instal·lacions (estructura, obra, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, estintolaments, neteja d'obra, desplaçament de material en obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Fitacions en parets per passos d'instal·lacions. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina trepant amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra. - Ataconat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions. - Formació de bancades o donats de suport de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Obertura de forats en coberta per a pas d'instal·lacions, posterior tapat de forats i neteja de la zona. - Tapat de forats i regates.	2.367,13	1,000	2.367,13

- Impermeabilització de xemeneia en planta coberta.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Enderroc de paret de qualsevol tipologia per a pas d'instal·lacions en pati interior.
- Tapat i massillat de forats en fals sostre i aplacats per a pas de noves instal·lacions o modificacions.
- Encintat de reparació de fals sostres.
- Obertura de cates en fals sostre per a connexió d'instal·lacions i posterior reparació, encintat i tancament d'aquestes.
- Extracció i obertura de falsos sostres en planta inferior per a connectar elements de banys. Inclosa la protecció de mobiliari, posterior execució de fals sostre igual al existent, acabats i posterior neteja de la zona.
- Formació d'envà provisional en planta inferior per realització de connexionat d'instal·lacions.
- Obertura de forats en façana per a pas d'instal·lacions i posterior tancat.
- Tapat de forats i regates.
- Part proporcional de càrrega descàrrega i elevació de materials.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Connexions elèctriques i de fontaneria
- Fixació de suports
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

(P - 0)

2	XPAU1003	pa	**Partida alçada per coordinació d'industrials** Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la coordinació entre les fases d'arquitectura i instal·lacions i dels industrials que hi intervenen. (P - 0)	825,00	1,000	825,00

TOTAL Capítol **01.06.01** **3.192,13**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	CQ	CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00CQ	Pa	**PA abonament íntegre control de qualitat** Partida alçada d'abonament íntegre per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat. (P - 0)	11.714,00	1,000	11.714,00

TOTAL Capítol **01.CQ.01** **11.714,00**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00GR	Pa	**PA abonament íntegre gestió de residus** Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus (P - 0)	25.220,76	1,000	25.220,76

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.GR.01**	**25.220,76**
Obra		01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 1
Sistema		SS	SEGURETAT I SALUT
Capítol		01	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00SS	Pa	**PA abonament íntegre seguretat i salut** Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra. (P - 0)	19.251,75	1,000	19.251,75

TOTAL	**Capítol**	**01.SS.01**	**19.251,75**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 30/09/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Sistema			Import
Sistema	01.00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST	0,00
Sistema	01.01	ENDERROCS	12.841,17
Sistema	01.02	MOVIMENT DE TERRES	9.078,39
Sistema	01.03	SISTEMA ENVOLVENT	8.371,20
Sistema	01.04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS	64.013,45
Sistema	01.05	URBANITZACIÓ	93.656,26
Sistema	01.06	VARIS	3.192,13
Sistema	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	11.714,00
Sistema	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	25.220,76
Sistema	01.SS	SEGURETAT I SALUT	19.251,75
Obra	**01**	**Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD**	**247.339,11**
		247.339,11	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_	247.339,11
			247.339,11

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		247.339,11
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 247.339,11.....		32.154,08
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 247.339,11.....		14.840,35
	Subtotal	294.333,54
21 % IVA SOBRE 294.333,54.....		61.810,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	356.143,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS CINQUANTA-SIS MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

06.DC DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PC PLA DE CONTROL I QUALITAT

GR ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA GENERAL

ÍNDEX

DADES GENERALS DEL PROJECTE....2
OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....2
L'EFICÀCIA PREVENTIVA PERSEGUIDA PER L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....3
DESCRIPCIÓ PREVENCIONISTA DE L'OBRA....3
DESCRIPCIÓ DEL LLOC EN EL QUE ES DURÀ A TERME L'OBRA....3
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS PER ALS TREBALLADORS....5
IDENTIFICACIÓ INICIAL DE RISCOS I EVALUACIÓ DE L'EFICÀCIA DE LES PROTECCIONS....5
PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL....5
PRINCIPIS D'ACTUACIÓ D'EMERGÈNCIA MÈDICA....7
QUÈ FER EN CAS D'EMERGÈNCIA....8
SISTEMA DECIDIT PEL CONTROL DEL NIVELL DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA....9
DOCUMENTS DE NOMBRAMENT PEL CONTROL DEL NIVELL DE LA SEGURETAT I SALUT....9
PRESÈNCIA DE RECURS PREVENTIU....9
FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT....9

DADES GENERALS DEL PROJECTE

Promotor	ALTHAIA, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa. Fundació Privada
Nom del projecte	Projecte d'urbanització del Carrer de Mossèn Serapi Farré
Nom de l'autor del Projecte	Patricio Martínez González Maximià Torruella Castel Luis Miguel Gotor Navarra Joana Cornudella Albà Carrer Pamplona núm. 96*104, Local 2 08018 Barcelona
Nom del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte	Gemma Mercader Vilardell Patricio Martínez, Maximià Torruella, Arquitectura, SLP Carrer Pamplona núm. 96*104, Local 2 08018 Barcelona
Nom dels redactors de l'Estudi de Seguretat i Salut	Patricio Martinez González Carrer Pamplona núm. 96-104, Local 2 08018 Barcelona
Tipologia de les activitats a realitzar	Urbanització del carrer Mossèn Serapi Farré pel compliment de l'actual Pla d'ordenació urbanística municipal de Manresa, publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017.
Pressupost de Seguretat i Salud (PEM)	21.251,75€
Duració dels treballs	5 mesos
Nobre mig de treballadors	10 treballadors
Localització de l'obra a construir	Carrer de Mossèn Serapi Farré, Manresa.

OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

A continuació s'enumeren, identifiquen i defineixen amb concreció quins han de ser els objectius d'aquest treball tècnic, que es relacionen segons els següents apartats:

a) Conèixer el projecte a construir, la tecnologia, els procediments de treball i organització previstos per l'execució de l'obra així com l'entorn, condicions físiques i climatologia del lloc on es durà a terme l'obra, per tal de poder identificar i analitzar els possibles riscos de seguretat i salut al treball.
b) Analitzar totes les unitats d'obra del projecte a construir, en funció dels seus factors: formal i d'ubicació, coherentment amb la tecnologia i mètodes viables de construcció.
c) Col·laborar amb l'equip redactor del projecte i la propietat per tal d'estudiar i adoptar solucions tècniques i d'organització que eliminin o disminueixin els riscos.
d) Identificar els riscos evitables proposant les mesures per aconseguir-ho
e) Relacionar els riscos inevitables especificant les mesures preventives i de protecció adequades per controlar-los i reduir-los mitjançant els procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar.
f) Dissenyar, proposar i posar en pràctica després de la presa de decisions de projecte i com a conseqüència de la tecnologia que s'utilitzaran: les proteccions col·lectives, equips de protecció individual, procediments de treball segur, els serveis sanitaris i comuns, a implantar durant tot el procés d'aquesta construcció.
g) Pressupostar adequadament els costos de la prevenció i incloure els plàncls i gràfics necessaris per la compensació de la prevenció projectada.
h) Ser base per la planificació i implantació de la prevenció a l'obra
i) Divulgar la prevenció projectada per aquesta obra, a través de l'Estudi de Seguretat i salut. Aquesta divulgació s'efectuarà entre tots els que intervenen en el procés de construcció i s'espera que sigui capaç per si mateixa, d'animar a tots els que intervinguin a l'obra a posar-la en pràctica amb el fi d'aconseguir la millor i més raonable col·laboració. Per aquest motiu, aquest conjunt documental es projecta cap a l'empresa Contractista, els subcontractistes, els treballadors autònoms i els treballadors en general que executaran l'obra; ha d'arribar a tots, mitjançant els mecanismes previstos en els textos i plànols d'aquest treball tècnic, en aquelles parts que els afectin directament i en la seva mesura.
j) Crear un ambient de salut laborar a l'obra, mitjançant el qual, la prevenció de les malalties professionals sigui eficaç
k) Definir les actuacions a seguir en el cas de que fracassi la prevenció prevista i es produeixi l'accident, de tal forma, que l'assistència a l'accidentat sigui la oportuna al seu cas concret i aplicada amb la màxima celeritat i atenció possibles.
l) Expressar un mètode formatiu i informatiu per tal de prevenir els accidents, arribant a definir i aplicar a l'obra els mètodes correctes de treball.
m) Fer arribar la prevenció de riscos, gràcies al seu pressupost, a cada empresa o autònoms que treballin a l'obra, de tal manera, que s'evitin pràctiques contràries a la seguretat i salut.
n) Col·laborar a que el projecte prevegi les instruccions d'ús, manteniment i les previsions i informacions útils per tal d'efectuar amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors: de reparació, conservació i manteniment. Això s'elaborarà una vegada conegudes les accions necessàries per les operacions de manteniment i conservació tant de l'obra en si com de les seves instal·lacions

L'EFICÀCIA PREVENTIVA PERSEGUIDA PER L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'autor d'aquest Estudi de Seguretat i salut desitja comptar amb la col·laboració de la resta de participants que intervenen a les diverses fases previstes fins l'execució de l'obra i el personal responsable de la propietat, al considerar que la seguretat no pot ésser assolida si no és l'objectiu comú de tots els agents.

Cada empresari ha de tenir en compte per al desenvolupament de la seva activitat específica, els Principis de l'Acció Preventiva continguts a l'art. 15 de la Llei 31/1995.

El procés de producció d'obra ha de realitzar-se evitant els riscos o avaluant la importància d'allò inevitable, combatirlos des del seu origen amb instruments d'estratègia, formació o mètode. L'eficàcia de les mesures preventives ha de sotmetre's a controls periòdics i auditories per si procedís la seva modificació o ajustament.

L'especifitat del sector de la construcció, amb concurrència de diverses empreses a l'obra al mateix temps, necessita d'un ordre de les activitats en les que es planifiqui, organitzi i s'estableixi l'actuació de cada una d'elles en les condicions senyalades anteriorment. Aquesta concurrència fa aparèixer nous riscos derivats de les interferències entre les diverses activitats a l'obra, i necessitaran d'anàlisi fora de l'àmbit de les empreses participants.

DESCRIPCIÓ PREVENCIONISTA DE L'OBRA

L'objecte del projecte és la urbanització del carrer Mossèn Serapi Farré, entre els carrers Sant Josep i Flor de Lis de Manresa, pel compliment de l'actual Pla d'actuació urbanística PAU t 072 definit al POUM vigent del Municipi de Manresa, publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017. La superfície total de l'àmbit d'actuació és d'aproximadament 950 m2.

Els treballs a executar seran els següents i es defineixen al projecte amb major precisió i detall:

Activitats d'obra

- Enderrocs d'edificacions existents
- Enderrocs de paviments
- Tancaments exteriors
- Tractament com a façana de les mitgeres que queden vistes.
- Pavimentació
- Urbanització
- Clavegueram
- Mobiliari urbà i enllumenat

La runa s'apilarà a la zona on es produeixi i posteriorment serà dipositada a un contenidor de runa per la seva retirada.

DESCRIPCIÓ DEL LLOC EN EL QUE ES DURÀ A TERME L'OBRA

Tan sols es podrà aparcar a les zones destinades a tal efecte. En cas necessari, s'habilitaran zones d'aparcament provisional amb l'autorització necessària i degudament senyalitzades.

Trànsit rodat i accessos

Cap persona sense estar convenientment autoritzada podrà, accedir al recinte de l'obra.
Els accessos a la zona de treball hauran de complir amb els següents requisits:

- Les vies de circulació, hauran d'estar calculades, situades, condicionades i preparades per al seu ús de manera que es puguin utilitzar fàcilment, amb tota seguretat i d'acord amb el seu ús i de forma que els treballadors empleats a les proximitats d'aquestes vies de circulació no corrin cap risc.
- Quan s'utilitzin medis de transport a les vies de circulació, s'haurà de preveure una distancia de seguretat suficient o mitjans de protecció adequats per les altres persones que puguin estar presents al recinte.
- Es senyalitzaran clarament les vies.
- Les vies de circulació destinades als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, passos de vianants, passadissos i escales.
- Les zones d'accés limitat hauran d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a través d'elles. S'hauran de prendre totes les mesures adequades per tal de protegir als treballadors que estiguin autoritzats a circular per les zones de perill. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades de manera clarament visible.
- Per tal de garantir la protecció dels treballadors, el traçat de les vies de circulació haurà d'estar clarament senyalitzat.

Infraestructures i Serveis

Aigua potable
Xarxa general de suficient garantia.
Preses d'aigua distribuïdes per les Naus de Producció per als diversos consums
- Pressió de l'escomesa: Suficient
- Distància de la xarxa a l'escomesa: A peu de parcel·la
- Subministrament: Continu

Energia elèctrica
Subministrament de baixa tensió. Tensions normalitzades 220V i 380V de corrent alterna i Tensions de 24V continua.
En cas necessari es disposaran instal·lacions de distribució i quadres elèctrics de preses de corrent conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a aquells llocs de treball de l'obra on no existeixi dotació suficient en quantitat o potència requerida.

Telefonia
Xarxa general de telefonia

Descripció de la climatologia del lloc en el que es durà a terme l'obra

Manresa té un clima mediterrani de matís subhumit i septentrional. La sequera estival pròpia del clima mediterrani és matisada per les tempestes estivals i, en canvi, el màxim de precipitacions "clàssic" del clima mediterrani queda diluït per la seva situació a sotavent de la circulació general de l'oest de les costes occidentals. La irregularitat i intensitat de les precipitacions al llarg de l'any són clarament una de les principals característiques del clima mediterrani.

Escomeses/Serveis per als treballs d'obra adjudicats

L'execució de les escomeses d'obra d'electricitat, aigua i connexió a la xarxa de sanejament serà a càrrec del contractista de l'obra.

Subministrament d'energia elèctrica a l'obra
Les instal·lacions de distribució d'energia als llocs de treballa a l'obra s'ajustaran a allò que disposa a la seva normativa corresponent. En particular, el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió especifica a la instrucció MIBT 028, apartat 4, les condicions que han de reunir les instal·lacions temporals a obres. Aquestes instal·lacions es projectaran, realitzaran i utilitzaran de manera que no suposin perill de:

- Electrocutament per contractes elèctrics directes o indirectes
- Incendi i explosió

El projecte, la realització i la elecció dels materials i dels dispositius de protecció tindran en compte la classe i la potència de l'energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguin accés a parts de la instal·lació.

Així mateix, es verificaran i mantindran amb regularitat les instal·lacions de distribució. Els treballadors que operin a rodalies de línies de distribució coneixeran la situació d'aquestes de la forma més precisa possible. Addicionalment s'implantaran totes aquelles mesures necessàries per tal de reduir a mínim els riscos derivats de treballs com desviament de línies, desconnexió, instal·lació de barreres o avisos, etc.

Els materials, conductors i aïlladors, utilitzats a les instal·lacions elèctriques de baixa tensió i als equips receptors, compliran, en tot allò que es refereix a condicions de seguretat, allò indicat a les instruccions complementàries del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).

Subministrament d'aigua potable a l'obra
El Contractista gestionarà l'escomesa d'obra d'aigua, obtenint tots els permisos necessaris per a la mateixa. S'instal·larà un armari d'escomesa normalitzat segons definició de la Companyia amb les vàlvules de tall i comptadors necessaris.

Abocament d'aigües brutes
Com a norma general, quedarà prohibit qualsevol tipus d'abocament a les xarxes de la Propietat exceptuant autorització expressa.

Interferències

La urbanització del carrer afectarà la circulació tant de vehicles com de vianants. S'indicarà amb les degudes senyalitzacions els itineraris alternatius.

Es mantindrà un accés al Passatge de Burés només pels veïns que accedeixin als seus habitatges i aparcaments.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS PER ALS TREBALLADORS

Serveis higiènics

Es disposarà d'un espai per a col·locar la roba de carrer i els efectes personals sota clau.

Els treballadors tindran accés a serveis de dutxa, lavabo i inodor que seran utilitzats separadament en funció del seu sexe.

Preferentment, la propietat posarà a disposició l'espai suficient i els mitjans dels seus vestuaris als treballadors de l'empresa Contractista si així resulta convenient.

En cas d'optar-se per la disposició de mòduls prefabricats metàl·lics i comercialitzats en xapa emparedada amb aïllament i acústic:

- Es muntaran sobre una fonamentació lleugera de formigó. Tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixen les característiques tècniques dels mòduls metàl·lics, que han estat escollits com a conseqüència de la seva temporalitat i espai disponible. Caldrà que es retirin al finalitzar l'obra.
- S'han modulat cadascuna de les instal·lacions de vestuari i menjador amb una capacitat per a 10 treballadors, de tal forma, que donin servei a tots els treballadors adscrits a la obra.

Càlcul informatiu de necessitats

Superfície de Vestuari - lavabo	10 treballadors x 2 m2 = 20 m2
Nombre de mòduls necessaris	20 m2 / 10 m2 = 2 ut
Nombre d'inodors	10 treballadors / 25 treballadors = 1 ut
Nombre de dutxes	10 treballadors / 10 treballadors = 1 ut

Serveis d'alimentació

Els treballadors menjaran o prepararan el seu menjar dins d'instal·lacions segures.

A l'obra i als locals que ocupin disposaran d'aigua potable o de begudes refrescants adequades.

En cap moment s'admetrà ni el consum d'alcohol o de drogues a l'obra ni el desenvolupament de cap tasca sota la seva influència. Els mòduls prefabricats destinats a menjador, es podran optimitzar arribant a obtenir l'autorització de la Propietat per al l'ús dels medis existents pels treballadors adscrits a l'empresa contractista. Per aquest motiu i tenint en compte que part dels treballadors no menjaran a l'obra:

Superfície del menjador	10 treballadors x 2 m2 = 20m2
Nombre de mòduls necessaris	20 m2 / 32 m2 = 1 ut

Locals de descans i allotjament

Els treballadors disposaran d'allotjament moblat i de dimensions suficients. Eventualment, l'empresa contractista podrà instal·lar casetes portàtils per l'allotjament estable dels seus treballadors a l'interior de l'obra sempre que la propietat autoritzi la seva instal·lació.

Aquestes casetes estaran en el seu cas dotades de serveis higiènics en nombre suficient, una sala menjador i una altra per l'esbarjo dels treballadors. Així mateix, disposaran de dormitoris amb llits, armaris, taules, cadires amb respatller i altres mobles de qualitat suficient en funció del nombre de treballadors. Per a la seva assignació es considerarà l'eventual presència de treballadors d'ambdós sexes. Així mateix les treballadores embarassades o lactants disposaran dels mitjans adequats per poder descansar estirades. En el seu disseny es tindrà en compte el seu eventual ús per part de treballadors minusvàlids-

Es muntaran sobre una fonamentació lleugera de formigó. Tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixen les característiques tècniques d'aquests mòduls metàl·lics, que han estat escollits com a conseqüència de la seva temporalitat i espai disponible. Caldrà que es retirin al finalitzar l'obra.

S'ha modulat cadascuna de les instal·lacions de vestuari i menjador amb una capacitat per a 4 treballadors, de tal forma, que donin servei a tots els treballadors adscrits a l'obra.

IDENTIFICACIÓ INICIAL DE RISCOS I EVALUACIÓ DE L'EFICÀCIA DE LES PROTECCIONS

La següent identificació inicial de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions, es realitza sobre el projecte/especificació tècnica, en conseqüència de la tecnologia i la organització previstes per construir i muntar.

Els riscos aquí analitzats, s'eliminen o disminueixen en les seves conseqüències i avaluen, mitjançant solucions constructives, d'organització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual i senyalització oportuns per la seva neutralització o reducció a la categoria de: "risc trivial", "risc tolerable" o "risc moderat", mitjançant l'aplicació a més a més, dels criteris de les estadístiques de sinistralitat publicats per la Direcció General d'Estadística del Ministeri de Treball i Assumptes Socials.

PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

Primers auxilis

Es responsabilitat de tots aquells que tinguin durant l'execució de l'obra consideració d'empresaris garantit que l'eventual prestació de serveis de primer auxilis sigui efectuada per personal amb la suficient formació per a fer-ho. Així mateix, s'adoptaran les mesures necessàries per poder evacuar en condicions segures a treballadors eventualment accidentats o afectats per indisposicions sobtades a fi de rebre cures mèdiques addicionals.

Encara que l'objectiu d'aquest Estudi de Seguretat i salut és planificar la prevenció i així evitar els accidents laborals, cal reconèixer que existeixen causes de difícil control que poden fer-los presents. En conseqüència, és necessari preveure l'existència de primers auxilis per tal d'atendre als possibles accidentats, a obra sempre serà present un responsable de primers auxilis, que disposi de formació específica en aquest camp.

Local farmaciola de primers auxilis

Donada la peculiaritat d'aquesta obra i la concentració de treballadors prevista, és necessari dotar-la d'una farmaciola de primers auxilis per contractista principal, amb la que es donin les primeres atencions sanitàries als possibles accidentats.

El contingut, característiques i ús queden definits pel plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut i a les literatures d'amidaments i pressupost.

Medicina preventiva

Per tal d'evitar les malalties professionals i els accidents derivats de trastorns físic, psíquics, alcoholisme i resta de les toxicomanies perilloses, es preveu que el Contractista i els subcontractistes, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzin els reconeixements previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats a l'any de la seva contractació. I que així mateix, tots ells, exigeixin puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que siguin subcontractades per cadascú a aquesta obra.

Els reconeixements mèdics, a més de les exploracions competència dels metges, detectaran allò oportú per tal de garantir que l'accés als llocs de treball, es realitzi en funció de l'aptitud o limitacions físiques-psíquiques dels treballadors com a conseqüència dels reconeixements efectuats.

Evacuació d'accidentats

L'evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista mitjançant la contractació d'un servei d'ambulàncies.

Telèfons Urgències – Seguretat – Bombers

Urgències SOS	112
Policia Municipal	112
Policia Nacional	091
Guardia Civil	062
Bombers	080

Centres Hospitalaris més propers

1	Centre Hospitalari de Manresa. Fundació Althaia c/ Flor de Lis, 33 Manresa	93 873 25 50
2	CAP Bages c/ de Soler i March, 6 Manresa	93 874 81 78
3	Hospital de Sant Joan de Déu de Manresa c/ Dr. Joan, c/ Alexandre Soler, 1-3. Manresa	93 875 93 00
4	Hospital Sant Andreu c/ del Remei de Dalt, 3. Manresa	93 874 33 12

AQUESTA FULLA CALDRÀ QUE ES MANTINGUI EXPOSADA I VISIBLE A L'OBRA, COMPLETADA AMB ELS CENTRES ASSISTENCIALS QUE TINGUIN ELS CONTRACTISTES A LES SEVES RESPECTIVES MÚTUES D'ACCIDENT DE TREBALL I ENFERMETATS PROFESSIONALS

PRINCIPIS D'ACTUACIÓ D'EMERGÈNCIA MÈDICA

Existeixen 4 principis d'actuació d'emergència que cal seguir quan s'atén un accident:

1º Examinar l'escena de l'accident
2º Sol·licitar ajuda del servei designat per l'atenció mèdica
3º Actuar amb calma i tranquil·litzar l'accidentat guanyant-se la seva confiança
4º Avaluar l'estat de l'accidentat

Depenent de la causa originària de l'accident la persona afectada podrà patir de:

- Ferides
- Contusions
- Fractures
- Cremades
- Electrocutament

Evacuació del lloc de l'accident:

- Asseguris de que tant vostè com la víctima no corren perill. Observi el lloc, desallotgi el voltant i comprovi si hi ha fum, cables elèctric, abocament de líquids perillosos, vapors químics o objectes materials que puguin caure.
- Mai passi a un lloc insegur, si fos imprescindible fer-ho, surti d'immediat.

Com moure l'accidentat:

Examinar a l'accidentat i descartar possibles lesions de columna vertebral (veient si mou els membres, si els sent, o té cops al cap). Si aquests símptomes són positius i vostè no té més remei que moure al pacient o corre perill immediat, faci ús del mètode d'arrossegament, subjectant de la roba a la víctima per transportar-lo a un lloc segur. Actuarà de la següent manera:

1. No doblegar la columna
2. Recolzar-lo sobre una superfície dura i boca amunt
3. Cap, tronc i cames en un mateix pla
4. Subjectar a l'accidentat en bloc (inclòs el cap)
5. No evacuar fins estar segurs de la seva correcta immobilització
6. Subjectar la roba de la víctima a nivell de les espatlles
7. Recolzar el cap de la víctima sobre els seus canells i avantbraços.
8. Arrossegar a la víctima per la roba

Demanar ajuda:

- Porti la iniciativa demostrant que vostè està preparat per ajudar al seu company.
- Si està sol ha de demanar ajuda. Efectuï els primers auxilis més necessaris, a continuació deixi la víctima breument i busqui a la persona més propera per tal que ho notifiqui al servei d'atenció mèdica d'emergència designat.

Guanyar-se la confiança de la víctima:

Demostri tranquil·litat, no complicant la situació reaccionant exageradament i espantant a la víctima, animi-la i resti importància al succés:

- Respirant profundament i relaxant-se
- Asseient-se i parlant amb la víctima serenament
- Comunicant a la víctima que l'ajuda està de camí

Avaluació de l'accidentat

Valorar la importància de l'estat del pacient, pot ser un factor d'ajuda per l'equip d'atenció mèdica, notificant allò observat durant l'avaluació a la seva arribada. Comprovarem:

1. **Pols:**

Prengui el pols a l'artèria caròtida col·locant dos o tres dits cap a un dels laterals del coll, sota la nou.

2. **Vies respiratòries**

- Examini dins de la boca per comprovar que no hi ha cap objecte estrany (compte amb les pròtesis dentals
- Desplaci el cap cap enrere per tal que la llengua no bloquegi la gola, això sol ser decisiu per facilitar l'entrada d'aire.
- Si es sospita que hi ha lesió de columna vertebral, utilitzi el procediment d'empènyer la mandíbula cap endavant amb ambdós polzes.
- Mentre s'administren els primers auxilis, és extremadament important que continuï revisant les vies respiratòries. Faci ús del mètode de cap inclinat i mentó aixecat o el d'empènyer la mandíbula per evitar que la llengua de la víctima llisqui cap enrere, bloquejant la gola.
  Si no respira seguir els següents passos:
  - Inclini el cap i aproximi a l'oïda el pit de la víctima
  - Observi el pit i detecti si s'està movent
  - Apropi la cara al rostre de la víctima per sentir la seva respiració
  - Si l'accidentat té una lesió a la columna, es troba boca terrosa, i sospita que no respira, pot ser necessari moure'l per descongestionar les vies respiratòries.

Hemorràgies

Degut a la possibilitat que hi ha de contagi de la SIDA i de l'hepatitis B, cal extremar les precaucions al tractar amb ferides que tinguin hemorràgia. Per aplicar els primers auxilis i evitar un possible contagi:

- S'utilitzaran guants de protecció de làtex o altres materials disponibles evitant el contacte directe amb la sang
- Si aquests guants no estan disponibles, faci ús de la seva imaginació i faci ús del que tingui a mà, plàstics, cartons o qualsevol material que el protegeixi.
- Després d'auxiliar a la víctima netegis acuradament les mans
- Per detenir les hemorràgies es procedirà de la següent manera:
  - Comprimir la ferida amb gasses esterilitzades (si fos possible), drap, tovallola o mocador i subjecti l'apòsit suaument.
  - Si és una cama o un braç l'afectat, elevi'l.
  - Estirar al ferit
  - Si l'hemorràgia és important i no para, es pressionarà amb els dits l'artèria que rega la zona sagnant
  - No es manipularà la ferida
  - No pressionar en cas de fractura

- No fer maniobres brusques
- No retirar els apòsits encara que estiguin xops, apliqui un nou bandatge a sobre.

Pèrdua del coneixement

- El sistema circulatori deixa d'emetre suficient sang oxigenada als òrgans vitals, especialment al cervell. Els símptomes són: immobilitat, pell pàl·lida, pols dèbil o irregular, pressió sanguínia baixa, sudoració freda, respiració superficial.
- Aquest estat pot presentar-se quan l'accidentat ha patit un traumatisme de gravetat, hemorràgia important o cremades externes. Es procedia de la següent forma:

  - Estirar el pacient amb les cames elevades del terra (15 a 20 cm) fen ús de qualsevol objecte disponible
  - Afluixar la roba
  - Abrigar al pacient
  - Mantenir lliures les vies respiratòries
  - Transport immediat a un centre sanitari

IMPORTANT
No elevi les cames d'un accidentat que ha patit un traumatisme de cap, pit o columna
Si la víctima manifesta dificultat per respirar, col·loqui-la en posició semi inclinada per facilitar la respiració.
Si la persona ha patit una lesió al membre inferior, elevi l'altre membre.
Si l'accidentat presenta ganes de vomitar, col·loqui'l sobre el seu costat per facilitar la sortida del contingut gàstric.

Fractures

Aquestes poden ser complertes, parcials obertes i tancades. També poden afectar als lligaments, músculs i tendons. Símptomes:

- Dolor
- Deformitat
- Impotència de moviment

Encanyat

- És un sistema d'immobilitzar un os trencat. El propòsit de l'encanyat és reduir o eliminar el moviment i el dolor, al igual que impedir que la lesió s'agreugi. Al realitzar un encanyat, faci'l de tal forma que els fragments dels ossos no puguin moure's doncs empitjorarien la lesió perforant la pell.
- Es pot fer ús de qualsevol material per encanyar a algú. Taules, pals rectes, cartó gruixut, paper, etc.
- Faci ús de material d'esmorteïment com un tros de tela o una tovallola entre la lesió i l'encanyat.
- Subjecti l'encanyat fent ús de materials que tingui a mà, com corbates, tires de tovallola, etc.
- Encanyar la lesió en la posició que es trobi
- Col·locar suaument el material d'esmorteïment al voltant de l'encanyat.
- Subjectar en tres o quatre punts incloent les àrees que es troben per sota i per sobre de la zona propera a la lesió
- No subjectar els encanyats exactament al lloc de la lesió
- Asseguri's de que les zones subjectes no impedeixin la circulació
- Si sospita que la víctima pateix una lesió de columna cal immobilitzar el cap. Si el coll o l'esquena es mouen, inclús lleument, pot significar per la víctima passa la resta de la seva vida amb cadira de rodes.
- Per estabilitzar el cap d'una víctima, sostingui amb les seves mans ambdós costats del cap fins que arribi el servei mèdic.
- Si no pot fer ús de les seves mans, busqui alguna cosa com blocs ceràmics, caixes o piles de draps.

Electrocució

Resisteixi la temptació de córrer a auxiliar a un company accidentat per una descàrrega elèctrica

- Desconnecti la corrent elèctrica (no intenti desconnectar els cables)
- Comprovi que el lloc està sec i en condicions segures
- Utilitzar una perxa o utensili de fusta per separar a l'accidentat.

Cremades

Poden ser de:

- De primer grau-enrogiment
- De segon grau-butllofes
- De tercer grau-calcinament

És important cobrir tota la pell cremada amb gassa estèril si és possible, no s'han de rebentar les butllofes, ni fer aplicacions amb productes estranys. Elevar els membres (si aquests són els cremats) per tal d'alleujar el dolor i si té dificultats de respirar, incorporar a la víctima.

Examen corporal de l'accidentat:

- Revisar a la víctima de cap a peus per determinar les lesions patides. Comenci pel cap i continuï fins als peus, comparant ambdós costats del cos al mateix temps.

QUÈ FER EN CAS D'EMERGÈNCIA

En cas d'emergència, actuï correctament, amb rapidesa i eficàcia, en molts casos pot evitar accidents i perills innecessaris o evitar un incendi.

Per prevenir incendis

- Eviti guardar materials inflamables o explosius (benzina, petards, dissolvents)
- No apropi productes inflamables al foc. Tampoc els usi per encendre'l (alcohol, benzina).
- No faci bricolatge amb l'electricitat. Pot provocar sobreescalfaments o curtcircuits i incendis.
- No acumular diferents aparells connectats a una mateixa base d'endoll (No fer ús de lladres)
- Cal disposar sempre d'un extintor, adequat al tipus de foc que es pot produir.

Per actuar bé en cas d'incendi

- Avisi ràpidament als ocupants i telefoni als bombers
- En cas d'incendi no intenti sortir si l'escala de la finca està envaïda de fum. En aquest cas, tanqui la porta i faci's veure's per les finestres

- Tanqui totes les portes i finestres que sigui possible per separar-se del foc i evitar corrents d'aire. Tapi les entrades de fum amb roba i tovalloles mullades. Si existeix instal·lació de gas, tanqui la clau de pas immediatament, i si hi ha alguna bombona de gas butà, alluni-la dels focus d'incendi.
- Si l'incendi és a la seva planta, abandoni-la i tanqui la porta al sortir: evitarà, o com a mínim retardarà, que l'escala s'ompli de fum.
- Si cal evacuar la planta faci-ho sempre escales avall. No agafi mai l'ascensor. Si el pas està tallat busqui una finestra i demani auxili. No salti ni es despengi per baixants o amb llençols per la façana.
- Abans d'obrir una porta, toqui-la amb la ma. Si està calenta, no l'obri. Si la sortida passa per llocs amb fum, ajupi's, ja que a les zones baixes hi ha més oxigen.

Altres emergències

- Grans nevades. No tiri la neu de la coberta al carrer. Desfaci-la amb sal o potassi.
- Forts vents. Després del temporal, revisi la coberta per veure si ha teules o peces despreses amb perill de caiguda
- Si cau un llamp. Quan acabi la tempesta revisi el parallamps i comprovi les connexions
- Inundacions. Ocupi les parts altes de l'edifici i desconnecti el quadre elèctric. No freni el pas de l'aigua amb barreres i parapetes, ja que es poden provocar danys a l'estructura.

SISTEMA DECIDIT PEL CONTROL DEL NIVELL DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA

El control de nivell de seguretat i salut està reflectit a l'Estudi de Seguretat i Salut. És el document que recull exactament, segons les condicions contingudes al plec de condicions i la metodologia aplicada a l'àmbit del seu treball per cada empresari que participi a aquesta obra.

El control d'entrega d'equips de protecció individua es realitzarà:

- Mitjançant la signatura del treballador que els percep, a la part de magatzem que es defineix al plec de condicions tècniques particulars
- Mitjançant la conservació en acopi, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles per la seva eliminació

El contractista adjudicatari està obligat a presentar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució de les obres, com a mínim la següent documentació:

- Estudi de Seguretat i Salut o en el seu defecte Planificació Preventiva dels treballs
- Obertura del Centre de Treball (Contractistes principals i els seus principals subcontractistes)
- Llistat d'empreses participants o futures incorporacions, si es coneixen, a la obra. (Avis Previ + Actualitzacions). Caldrà indicar el nom i raó social, així com la direcció i activitat de l'empresa. A la vegada, indicaran la modalitat preventiva de cadascuna de les empreses (SP propi, SP aliè, treballador designat).
- Entrega de còpia de l'Avís Previ a les diferents Empreses
- Rebut d'entrega de l'Estudi de Seguretat i Salut a cadascun dels subcontractistes i/o treballadors autònoms
- Certificats de Formació i Informació en Prevenció de Riscos laborals de tots i cada un dels treballadors que intervinguin a l'obra
- Reconeixements mèdics dels treballadors
- Rebuts d'Entrega dels Equips de Protecció individual als treballadors
- Certificats de Conformitat CE per part de la maquinària a utilitzar per part de les diverses empreses participants en el procés de l'obra
- Documents de nomenament del personal específic per treballs (senyalista, maquinista, etc.
- Assegurances de R.C de la maquinària i mitjans d'obra
- Carnets acreditatius de formació (Gruista, conductor, etc.)
- Els informes que realitzi l'empresa encarregada del muntatge, col·locació, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives sobre el nivell de seguretat i salut assolit pels seus treballadors, així com les parts de treball.
- Projectes de Muntatge de Mitjans (Grues, bastides, etc.)
- Planificació dels Treballs (actualitzada periòdicament) a realitzar (per poder anar planificant la seguretat paral·lelament)
- Document per part de cadascuna de les Empreses (Contractistes i Subcontractistes) certificant amb període mensual al estar donat d'alta a la SS i estar al corrent de pagament de les assegurances socials de tots i cadascun dels treballadors, recollint al citat document una llista de noms i cognoms amb DNI
- A la caseta-control de l'obra, hauran de donar nom i cognoms, així com el nom de l'empresa (incloent el nom del subcontractista) al que pertany el treballador, amb la finalitat de tenir un control d'accés.

DOCUMENTS DE NOMBRAMENT PEL CONTROL DEL NIVELL DE LA SEGURETAT I SALUT

Es preveu fer ús dels mateixos documents que utilitzi normalment el Contractista, per aquesta funció, amb la finalitat de no interferir a la seva pròpia organització de la prevenció de riscos. No obstant, aquests documents han de complir una sèrie de formalitats recollides al plec de condicions particulars i ser coneguts i aprovats pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra com parts integrants de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Com a mínim, es preveu utilitzar els continguts del següent llistat:

- Document del nomenament del responsable de seguretat
- Document del nomenament de quadrilla de seguretat
- Document del nomenament del senyalista de maniobres
- Document del nomenament dels recursos preventius pertinents
- Document del nomenament dels responsables de primers auxilis
- Document d'autorització del maneig de diverses màquines
- Document de comunicació de l'elecció i designació del Delegat de Prevenció, o del Servei de Prevenció extern
- Document de reunions e seguretat i salut

PRESÈNCIA DE RECURS PREVENTIU

Es designarà recurs preventiu que estarà present a tots els treballs que existeixi risc qualificat com a greu (Moderat, Important, Intolerable). Es disposarà de recursos preventius en nombre suficient pel desenvolupament de les seves funcions.

FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

La formació i informació dels treballadors sobre riscos laborals i mètodes de treball segur a utilitzar, son fonamentals per l'èxit de la prevenció dels riscos laborals i realitzar l'obra sense accidents.
El Contractista està legalment obligat a formar en el mètode de treball segur a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, dels procediments de seguretat i salut que han d'aplicar, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual necessaris per la seva protecció.

MEMÒRIA D'ANALISI DE RISCOS

ÍNDEX

METODOLOGIA 2
ETAPES D'EVALUACIÓ DELS RISCOS 2
ANÀLISI DE RISCOS 3
IDENTIFICACIÓ INICIAL DE RISCOS. EVALUACIÓ I MESURES PREVENTIVES. 5
CONSIDERACIONS D'ÍNDOLE PREVENTIVA GENERAL DE L'OBRA 17
MITJANS AUXILIARS 18
MAQUINÀRIA I EQUIPS DE TREBALL 22
HIGIENE INDUSTRIAL A LES ACTIVITATS I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS 29

METODOLOGIA

L'article 4 de la citada Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals defineix risc laboral com "la possibilitat de que un treballador pateixi un determinat dany derivat del treball", i indica que s'haurà de valorar "conjuntament la probabilitat de que es produeixi el dany i la severitat del mateix".

Així doncs, la realització i presentació d'una avaluació de riscos s'obté en funció de dos paràmetres, un que representa la Probabilitat de que hi hagi un accident (Baixa, Mitja o Alta) i l'altre que considera les Conseqüències (Lleugerament nociu) o gravetat del dany en cas de que es donés, definint-se d'aquesta manera cinc nivells d'estimació del ris: trivial, tolerable, moderat i intolerable. La combinació d'ambdós paràmetres determinen la conveniència, urgència i prioritat de l'execució de les mesures correctores recomanades.

Els riscos que s'identifiquen es refereixen única i exclusivament als detectats a la data d'avaluació, a criteri del tècnic i després de recopilar la informació. L'avaluació haurà de ser actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, es sotmetrà a consideració i es revisarà, si fos necessari, amb ocasió dels danys per la salut que s'hagin produït.

ETAPES D'EVALUACIÓ DELS RISCOS

Classificació de les activitats de treball

Abans de realitzar l'avaluació de riscos és precís elaborar una llista d'activitats de treball i per cadascuna d'aquestes tasques recavar informació relativa a aspectes de les mateixes tals com duració i freqüència, zones on es realitzen, formació rebuda pels operaris sobre l'execució de les tasques, maquinària, eines i equips utilitzats, etc. Les activitats laborals que presumiblement es duran a terme estan relacionades amb obra civil i paleteria, càrrega i descàrrega de materials, muntatge d'estructures i elements metàl·lics pesats, treballs a cobertes, instal·lacions elèctriques i pneumàtiques i treballs de tall, soldadura i amb eines manuals.

D'aquesta manera s'ha definit el següent:

Activitats de treball

1.1. Enderrocs
1.2. Encofrats
1.3. Manipulació i posta en obra d'armadures
1.4. Treballs de manipulació de formigó
1.5. Pous i sanejament
1.6. Paletería
1.7. Pavimentació
1.8. Revestiments de façana
1.9. Pintura i envernissats
1.10. Instal·lació de canonades
1.11. Instal·lació elèctrica

Oficis

1.1. Enderrocadors
1.2. Operadors de maquinària d'elevació
1.3. Operadors de maquinària de moviment de terres
1.4. Operadors de planta de formigons
1.5. Operadors de planta de matxuqueig
1.6. Operadors de planta de prefabricats
1.7. Consolidadors de terrenys
1.8. Muntadors de bastides
1.9. Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva
1.10. Col·locadors de panot
1.11. Col·locadors de vorades
1.12. Col·locadors d'asfalt
1.13. Jardiners
1.14. Muntadors de prefabricats de formigó.
1.15. Encofradors
1.16. Ferrallistes
1.17. Soldadors.
1.18. Tubers
1.19. Manyans
1.20. Paletes
1.21. Pavimenters
1.22. Metal·listes
1.23. Col·locadors d'envans prefabricats
1.24. Impermeabilizadors
1.25. Col·locadors d'aïllaments
1.26. Instal·ladors de xarxa de sanejament
1.27. Instal·ladors de senyalització.
1.28. Instal·ladors d'aparells d'elevació
1.29. Instal·ladors de senyalització
1.30. Instal·ladors de sistemes de control
1.31. Instal·ladors d'enllumenat públic
1.32. Instal·ladors de mobiliari urbà
1.33. Instal·ladors d'equipaments especials.

Mitjans auxiliars

1.1. Bastides
1.2. Escales de mà
1.3. Plataforma de càrrega
1.4. Muntacàrregues d'obra

Maquinària i equips de treball

1.1. Soldadura per arc elèctric
1.2. Soldadura oxiacetilènica oxitall
1.3. Rodet vibrant autopropulsat
1.4. Picó mecànic
1.5. Formigonera elèctrica
1.6. Taula de serra circular
1.7. Martell pneumàtic
1.8. Radial
1.9. Màquines – Eines en general
1.10. Carretó Manipulador telescòpic

1.11. Grups electrògens.
1.12. Transformadors i centres de transformació.
1.13. Compressors.
1.14. Grups de pressió.
1.15. Màquines per a perforació i demolició.
1.16. Excavadores.
1.17. Carregadores.
1.18. Retrocarregadores.
1.19. Rasadores contínues.
1.20. Tractors de cadenes.
1.21. Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
1.22. Transport extravial .(Dumpers).
1.23. Compactador vibratori de tambor llis.
1.24. Compactador tandem vibratori
1.25. Compactador de pneumàtics.
1.26. Compactador estàtic de pota de cabra
1.27. Transport per carretera (Camions)
1.28. Centrals de dosificació
1.29. Centrals de formigonat
1.30. Camió formigonera
1.31. Autoformigoneres
1.32. Bombes de formigó.
1.33. Cintes per a col·locació de formigó.
1.34. Allisadores de paletes
1.35. Vibradors.
1.36. Estenedores de graves i gravetes autopropulsades
1.37. Estenedora lateral de vorals.
1.38. Estenedores remolcables acoplables.
1.39. Camió cisterna de rec asfàltic
1.40. Equips per a beurades asfàltiques
1.41. Estenedores asfàltiques sobre rodes
1.42. Estenedores asfàltiques sobre cadenes
1.43. Fresadora de paviments.
1.44. Rectificadora de paviments.
1.45. Estenedores de formigó per a vorades, mitjanes i cunetes
1.46. Equips per a curat i ranurat de superfícies.
1.47. Recicladores de paviment
1.48. Escombradores
1.49. Fresadores
1.50. Rentadora de senyalització
1.51. Corbadora hidràulica
1.52. Compressor
1.53. Grup hidràulic d'alimentació
1.54. Grup de soldadura per a tubs
1.55. Estenedor de tubs
1.56. Tractor estenedor de cables per escarificador
1.57. Trepant pneumàtic a percussió
1.58. Perforadora per barrena i hèlix en cap
1.59. Empenyador de tubs amb grup hidràulic
1.60. Grua sobre pneumàtics autopropulsada
1.61. Grua sobre camió amb ploma telescòpica
1.62. Grua torre (sobre via amb ploma horitzontal)
1.63. Elevador elèctric per a persones i materials
1.64. Plataformes mòbils elevadores (tisores)
1.65. Carretó elevador

ANÀLISI DE RISCOS

Identificació de perills

A aquesta etapa es detecten i identifiquen els factors de risc presents en el treball i als riscos d'accident laboral o malaltia professional derivats del mateix.

Per tal de determinar els factors de risc, cal observar i analitzar de forma sistemàtica tot aquell que pugui implicar un dany potencial als operaris en l'execució de les seves activitats.

Una vegada identificat el factor de risc que procedeix a associar-lo als perills derivats de la seva presència. La llista de revisió a utilitzar es presenta a continuació:

Nº ID	LLISTA DE REVISIÓ
1	Caigudes de persones a diferent nivell
2	Caigudes de persones al mateix nivell
3	Caiguda d'objectes per esfondrament
4	Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5	Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6	Petjades sobre objectes
7	Cops contra objectes immòbils
8	Cops amb objectes mòbils de màquines
9	Cops amb objectes o eines
10	Projecció de fragments o partícules
11	Atrapament per o entre objectes
12	Atrapament per bolcat de màquines o vehicles
13	Sobreesforços
14	Exposició a temperatures ambientals extremes
15	Contactes tèrmics
16	Contactes elèctrics
17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18	Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
19	Exposició a radiacions
20	Explosions
21	Incendis
22	Accidents causats per sers vius (rates, etc.)
23	Atropellaments, cops i xocs amb vehicles
24	Exposició A Contaminants Biològics
25	Postura durant el treball
26	Desplaçament durant el treball
27	Manipulació de Càrregues i Pesos
28	Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)
29	Malalties causades per agents biològics
30	Exposició a vibracions

Estimació del risc

Cal estimar-se el risc de cada perill detectat, això és, valorar conjuntament la gravetat de les possibles conseqüències (severitat) i la probabilitat de que realment el dany es doni, tal com proposa la metodologia de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball en el seu document "Avaluació de Riscos Laborals" de juny de 1996.

Severitat del dany

Per determinar la gravetat de les possibles conseqüències d'un perill, és a dir, el dany que pot arribar a ocasionar-se, ha de considerar-se en el cas de danys personals tant les parts del cos que es veuran afectades com la naturalesa del dany, que es classificarà en lleu, mig o greu:

- Dany lleu (S1): Degut a la naturalesa del risc podria produir-se una inhabilitació temporal amb una baixa per accident de treball o malaltia professional inferior o igual a tres dies. A aquesta categoria s'inclourien danys superficials, petits talls i magulladures.
- Dany mig (S2): Degut a la naturalesa del risc podria produir-se una inhabilitació temporal amb una baixa per accident de treball o malaltia professional entre tres i trenta dies. A aquesta categoria s'inclourien cremades, commocions, fractures menors, etc.
- Dany greu (S3): Degut a la naturalesa del risc podria produir-se una inhabilitació temporal amb una baixa per accident laboral o malaltia professional superior a trenta dies o inclús suposant efectes irreversibles. Dins d'aquesta categoria s'inclourien mort, pèrdua de membres o capacitats funcionals, fractures majors, intoxicacions greus, etc.

Probabilitat de que el dany es doni

Per al càlcul de probabilitat o freqüència amb que es presenta el risc, s'estableix el següent patró de classificació:

- Probabilitat baixa (P1): Es dona si l'ocasió de risc es presenta rarament (una al mes o menor) o si el factor de risc únicament pot provocar un dany en circumstàncies ocasionals. De mateixa manera es pot atendre a circumstàncies tals com que no s'hagin donat casos en el passat (o tan sols s'han verificat en estranyes circumstàncies) o que no existeixi cap correlació entre l'activitat laboral i el factor de risc
- Probabilitat mitja (P2): Es dona si l'ocasió de risc es presenta en algunes ocasions (una a la setmana aproximadament), si s'han identificat casos que per la seva tipologia han provocat danys o si existeix una correlació entre l'activitat i el factor de risc i la irregularitat del desenvolupament d'accidents o malalties dins d'un període significatiu. També s'inclouen aquells casos en els que el factor de risc pot provocar un dany encara que no sigui de forma directa o automàtica.
- Probabilitat alta (P3): Es dona si la ocasió de risc es presenta sempre o quasi sempre (diàriament), si s'han identificat casos que degut a la seva tipologia hagin provocat danys greus, si existeix una correlació entre l'activitat i el factor de risc o si el nombre d'incidents o malalties dins d'un període de temps és significatiu.

Al establir la probabilitat de dany, cal considerar si les mesures de control utilitzades son correctes, això és, si les mesures de prevenció existents i la seva adequació als requisits legals a les normes tècniques i als codis sobre pràctiques son correctes. Han de considerar-se també els següents punts:

- Treballadors especialment sensibles a determinats riscos (característiques personals o estat biològic
- Freqüència d'exposició al perill
- Errades en el servei (per exemple, electricitat i aigua)
- Errades en les instal·lacions, les màquines o els dispositius de protecció
- Exposició als elements
- Protecció subministrada pels equips de protecció individual (EPI's) i temps d'ús dels mateixos
- Actes insegurs de les persones (distraccions, errors no intencionats o violacions intencionades dels procediments).

Els riscos que requereixin de l'aplicació de valoracions o amidaments complexos poden ser objecte d'estudis independents que completin una avaluació més general.

Valoració del risc

VALORACIÓ DEL RISC		SEVERITAT (S)		
		LLEU (S1)	MIG (S2)	GREU (S3)
PROBABILITAT (P)	BAIXA (P1)	TRIVIAL (A)	TOLERABLE (B)	MODERAT (C)
	MITJA (P2)	TOLERABLE (B)	MODERAT (C)	IMPORTANT (D)
	ALTA (P3)	MODERAT (C)	IMPORTANT (D)	INTOLERABLE (E)

Prenent com a base els nivells de risc obtinguts a la taula anterior s'ha de decidir l'ordre d'actuació i els terminis d'execució de les accions correctives per eliminar o reduir el risc.

L'adopció de mesures correctores i controls periòdics estaran en consonància amb el grau de risc.

Per la presa de decisions es proposa la següent taula, en la que en funció de la valoració del risc s'indiquen unes prioritats, uns terminis d'execució i els esforços precisos pel control de riscos.

IDENTIFICACIÓ INICIAL DE RISCOS. EVALUACIÓ I MESURES PREVENTIVES

Enderrocs

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell			X	X					X		
3. Caiguda d'objectes per esfondrament		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
12. Atrapament per bolcament de màquines o vehicles	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics	X					X			X		
16. Contactes elèctrics		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives	X				X			X			
19. Exposició a radiacions		X			X				X		
20. Explosions		X				X				X	
21. Incendis		X				X				X	
22. Accidents causats per sers vius (rates, etc.)	X				X			X			
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
27. Malalties causades per agents químics		X				X				X	
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)			X		X					X	
29. Malalties causades per agents biològics	X					X			X		

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Coneixement exacte de l'edifici o unitat d'obra a enderrocar
- Reconeixement previ d'instal·lacions abans d'iniciar l'enderroc
- Realitzar els apuntalaments i reforços necessaris (finestres, balcons, cornises, etc.)
- Reg periòdic de runa
- Ús correcte d'arnés de seguretat anclant-lo a línia de vida o a punts segurs.
- Ús de bastides homologades sempre que sigui necessari
- Abocat de runa per conductes, evitant el llançament de runa
- Tancament hermètic de recipients que continguin productes inflamables o tòxics
- Maniobres de màquines dirigides per personal diferent al conductor
- Prohibició de presència de treballadors a la proximitat de màquines durant el seu treball (distància de seguretat persona-màquina de 5 m)
- Disposició de runa correctament repartida al camió, no carregant més de la càrrega màxima admesa.
- Sortida al carrer de camions i màquines vigilada per persones diferents al conductor

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Arnés de seguretat classe C
- Guants de cuir
- Ulleres antiprojeccions
- Roba de treball
- Vestit impermeable per a dies de pluja
- Protectors auditius
- Mascareta antipols
- Els propis per a oxitall: pantalla o ulleres, manyoples, davantal, polaines

Encofrats

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	B	M	A	TO	B	M	A
1. Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
3. Caiguda d'objectes per esfondrament		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X			X				X		
Petjades sobre objectes punxants		X			X				X		
Exposició o contactes nocius		X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
9. Cops amb objectes o eines	X			X			X				
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
Atropellament o cops amb vehicles		X			X				X		
Talls		X			X				X		
13. Sobreesforços		X		X				X			
14. Exposició a temperatures ambientals extremes	X					X			X		
16. Contactes elèctrics o fonts d'energia	X				X			X			
17. Inhalació o ingestió de substancies nocives	X				X			X			
Fatiga visual	X				X			X			
Problemes ergonòmics		X			X				X		
Exposició a vibracions		X		X				X			
Us d'equips de treball		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
21. Incendis	X					X			X		
27. Malalties causades per agents químics	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Prohibició de permanència d'operaris en les zones de càrrega durant les operacions d'hissat de taulons, sotaponts, puntals, ferralla, etc.
- Escales de mà reglamentàries (assegurades i que sobrepassin 1 m la zona de desembarcament) per ascens i descens del personal als encofrats.
- Prèviament a l'abocament del formigó es comprovarà la bona estabilitat del conjunt.
- Prohibició expressa de trepitjar directament sobre les sotaponts dels encofrats. Es circularà sobre plataformes habilitades expressament per a aquest fi.
- Eliminació de claus i puntes mitjançant extracció i escombrat dels mateixos
- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajuda de falques metàl·liques, evitant despreniments bruscos dels seus elements.
- Ordre i neteja en els talls d'obra durant la realització dels treballs
- L'evacuació del material d'encofrat (puntals, sotaponts, rajoles, etc.) es realitzarà obligatòriament des de plataformes volades de càrrega i descàrrega instal·lades per a tal efecte i dotades de baranes laterals i frontal.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Arnés de seguretat classe C
- Guants de cuir
- Ulleres antiprojeccions
- Roba de treball
- Botes de goma
- Vestit impermeable per dies de pluja

Proteccions col·lectives

- Col·locació de baranes de 90 cm d'alçada, formades per passamans, barra intermèdia i sòcols.

Manipulació i posta en obra d'armadures

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per esfondrament	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes	X					X			X		
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
21. Incendis	X					X			X		
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Habilitació a obra d'un espai dedicat a l'aplec i muntatge d'armadures
- Mai es caminarà directament sobre les armadures, es col·locaran passarel·les de fusta
- Emmagatzematge d'armadures en posició horitzontal i sobre sola de fusta, evitant alçades superiors a 1,5 m
- Les deixalles o retalls de rodons i filferros es recolliran apilant-se en un lloc determinat, per a la seva posterior eliminació.
- Es realitzarà un escombrat diari de puntes, filferros, retalls, etc. Al voltant de la zona de treball.
- Els paquets d'armadures i la ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació sospesa del ganxo de la grua mitjançant dos o més estrops.
- Està especialment prohibit el transport de paquets d'armadures o armadures de pilars en posició vertical.
- Prohibició de permanència d'operaris a les zones de càrrega durant les operacions d'hissat d'armadures.
- La ubicació "in situ" de ferralla muntada es realitzarà mitjançant tres persones, dues guiaran la peça a situar mitjançant sogues, i la tercera donarà les instruccions necessàries i efectuarà manualment les correccions per situar la peça al seu lloc
- Està prohibit enfilar-se per les armadures en qualsevol cas.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Arnés de seguretat classe C
- Guants de cuir
- Roba de treball
- Vestit impermeable per a dies de pluja

Proteccions col·lectives

- Protecció del perímetre de plantes amb les xarxes de protecció tipus forca
- Col·locació a 10 cm de la vora del forjat de fixacions d'acer per a la subjecció de xarxes
- No es muntaran els cèrcols perimetrals sense abans estar correctament instal·lades les xarxes de protecció
- Protecció de forats verticals i horitzontals amb baranes de 90 cm d'alçada i xarxes
- Col·locació de passarel·les de 60 cm d'amplada per circular sobre els forjats en fase d'armat.

Treballs de manipulació del formigó

Avaluació inicial dels riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	B	M	A	TO	B	M	A
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per esfondrament		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines	X				X			X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X				X				X	
12. Atrapament per bolcament de màquines o vehicles		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals externes	X					X			X		
16. Contactes elèctrics		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substancies nocives		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
20. Explosions	X					X			X		
21. Incendis	X					X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles		X				X				X	
27. Manipulació de càrregues i pesos		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial / I Risc important
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable / IN Risc intolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

Normes bàsiques de seguretat: Abocament mitjançant canaleta

- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2m de la vora de l'excavació
- S'habilitaran "punts de permanència" assegurances a aquelles situacions d'abocament a mig vessant
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que vigilarà que no es realitzin maniobres insegures
- Es prohibeix situar als operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés

Abocament mitjançant cubilot

- Es prohibeix carregar el camió per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua que el sosté.
- L'obertura del cubilot per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca amb aquesta finalitat.
- La maniobra d'aproximació es dirigirà mitjançant senyals establertes fàcilment intel·ligibles per gruista o bé per telèfon autònom
- Es procurarà no colpejar amb el cubilot els encofrats ni els apuntalaments.

Normes bàsiques de seguretat: Abocament mitjançant bomba

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest tipus de treball
- La canonada de la bomba de formigonat es recolzarà sobre cavallets, travar les parts susceptibles de moviment.
- Abans d'iniciar el bombament de formigó caldrà que es prepari el conducte (greixar les canonades) enviant masses de morter de dosificació, en prevenció de detenció o taps.
- La mànega terminal d'abocament serà governada per un mínim de dos operaris, per evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.
- La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat serà dirigit per un operari especialista, en prevenció d'accidents per taps i sobrepressions internes.
- Els operaris lligaran elements sòlids la mànega terminal, abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja.
- Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la reixa de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paralitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada
- Es revisaran periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

Normes bàsiques de seguretat: Formigonat de fonamentació (rases y pous)

- Abans de l'inici del formigonat es revisarà el bon estat de la seguretat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessaments.
- Per vibrar el formigó s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es disposaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata.
- El vibrat s'efectuarà situant-se l'operari a l'exterior de la rasa.
- Es mantindrà una neteja acurada durant aquesta fase, s'eliminaran abans de l'abocament del formigó les puntes, restes de fusta, rodons i filferros.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Arnés de seguretat classe C
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Botes de goma
- Roba de treball
- Vestit impermeable per dies de pluja

Proteccions col·lectives: Abocament mitjançant canaleta

- S'instal·laran forts topalls de final de recorregut dels camions formigonera, en prevenció de bolcaments.
- S'instal·laran baranes sòlides davant l'excavació protegint el tall de guia de la canaleta
- S'instal·laran un cable de seguretat amarrant a punts sòlids en els quals enganxar el mosquetó de l'arnès de seguretat als talls amb risc de caiguda des d'altura
- El camió formigonera estarà proveït de senyalètica acústic de marxa enrere.
- Del cubilot penjaran caps guia per ajudar a la seva correcta posició d'abocament. Es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament amb les mans, en prevenció de caigudes per moviment pendular del cubilot.
- Es senyalitzarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura de color groc, el nivell màxim d'ompliment del cubilot per no sobrepassar la càrrega admissible.
- Es senyalitzarà mitjançant traces en el sòl o corda de banderoles les zones envaïdes pel cubilot.

Proteccions col·lectives: Abocament mitjançant bomba

- Abans de l'inici del formigonat d'una determinada superfície, s'establirà 1 camí de taulers segur sobre el qual recolzar a els operaris que governen l'abocament amb la Mànega
- El Formigó de pilars i elements verticals s'efectuarà governant la Mànega des de castellets de formigonat dotats de barana perimetral

Proteccions col·lectives: Formigonat de fonamentació (rases y pous)

- Abans de l'inici d'abocament del formigó es revisarà el bon estat de seguretat de les apuntalaments (si procedeixen)
- S'estabiliran, a una distància de 2 m, forts topalls de final de recorregut pels vehicles que sigui necessari que s'aproximin a la vora de les rases per a abocar el formigó (dúmper, camió formigonera)
- S'instal·la, sobre les rases a formigonar, passarel·les de circulació formades per un mínim de tres taulons travats entre si (60 cm d'ample)

Pous i sanejament

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	B	M	A	TO	B	M	A
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per esfondrament		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X					X			X		
6. Petjades sobre objectes	X			X			X				
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
12. Atrapament per bolcament de màquines o vehicles	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals externes	X					X			X		
15. Contactes tèrmics		X				X				X	
16. Contactes elèctrics		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substancies nocives		X				X				X	
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
20. Explosions		X				X				X	
21. Incendis		X				X				X	
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
27. Manipulació de càrregues i pesos		X				X				X	
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			
29. Malalties causades per agents biològics		X				X				X	

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Els tubs per a les conduccions s'apilaran sobre una superfície horitzontal sobre llaunes de fusta i delimitat per peus drets que impedeixin que els conductes llisquin o rodin.
- L'ascens o descens dels pous es realitzarà mitjançant escales reglamentàries firmament ancorades en els extrems superior i inferior
- Els pous tindran il·luminació suficient per poder caminar per l'interior i l'energia elèctrica es subministrarà a 24V
- Abans de l'inici dels treballs i durant els mateixos es vigilarà l'existència de gasos nocius. En cas de detecció s'ordenarà el desallotjament immediatament, en prevenció d'intoxicacions per gas sulfhídric, carència d'oxigen, etc. o explosions per existència de gas metà.
- Es prohibeix la permanència a l'interior de pous.
- El primer símptoma de mareig a l'interior d'un pou es comunicarà als companys i es sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la Direcció Facultativa
- Es prohibeix l'accés a l'interior de el pou a tota persona aliena als treballs de pous
- Es prohibeix fumar a l'interior de pous (hi ha el risc de presència de gasos o líquids inflamables)
- Es prohibeix apilar material voltant d'un pou a una distància inferior a 2 m
- Al voltant de la boca del pou i de torn instal·larà una superfície ferma de seguretat a base d'un entaulat efectuat amb tauler travat entre si
- El torn s'ancorarà firmament a la boca de pou de tal manera que transmet menys esforços possibles
- Els ganxos de torn estaran proveïts de pestell de seguretat, en prevenció d'accidents per caigudes de càrrega

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Botes de seguretat
- Botes de goma
- Equip de respiració autònoma (segons casos)
- Arnés de seguretat classe C
- Ulleres antiprojeccions
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Sempre que hi hagi perill d'esfondrament de les parets, es procedirà a entibar segons càlculs de projecte
- L'excavació de pou s'executarà entubat-per evitar esfondraments sobre les persones
- Es s'estendrà al llarg del recorregut una soga a la qual lligar-se per avançar en casos d'emergència
- Els treballadors romandran units a l'exterior mitjançant una soga ancorada a l'arnès de seguretat que permeti bé l'extracció de l'operari estirant, o, si no, la seva localització en cas de rescat.

Les zones de treball en pous tindran una il·luminació mínima de 500 lux, mesurats a una alçada sobre el sòl entorn dels 2 m.

Paleteria

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per esfondrament		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X			X				X		
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics	X				X			X			
16. Contactes elèctrics	X				X			X			
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
Xocs contra objectes immòbils	X				X			X			
Exposició a contaminants químics per inhalació	X				X			X			
Exposició a radiacions no ionitzants	X				X			X			
Problemes ergonòmics		X			X				X		
21. Incendis	X				X			X			
Talls		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles		X			X				X		
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
Exposició al soroll		X			X				X		
Ús d'equips de treball		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)		X			X				X		

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura, es prohibeix els "ponts d'un taulell"

- Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per una instal·lació a les plantes, en prevenció del risc de caiguda al buit. La introducció del material a les plantes es realitzarà obligatòriament des de plataformes volades de càrrega i descàrrega instal·lades a tal efecte.
- El material ceràmic s'hissarà a les plantes sense trencar els fleixos o embolcalls de PVC amb els que el subministri el fabricant, per evitar els riscos per vessament de la càrrega
- El maó solt s'hissarà apilat ordenadament a l'interior de plataformes d'hissar emplintades, vigilant que no puguin caure les peces per caiguda durant el transport.
- Es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre buits. L'aplec de palets, es realitzarà pròxim a cada pilar per evitar sobrecàrregues de l'estructura en els llocs amb menor resistència.
- La runa i rebles s'apilaran a llocs pròxims a un pilar determina, es palejaran a una plataforma d'elevació emplintada evitant omplir la seva capacitat i es baixaran per al seu abocament mitjançant la grua.
- Les zones de treball seran netejades de runa diàriament, per evitar les acumulacions innecessàries
- La runa i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a tal efecte, per evitar el risc de trepitjada sobre materials
- Es prohibeix llançar rebles directament per les obertures de façanes, forats o patis
- Es prohibeix hissar parets laterals de gran superfície sota règim de forts vents (poden enderrocar-los sobre el personal)
- Es prohibeix treballar junt als paraments recent aixecats abans de transcorregudes 48 hores si existeix un règim de forts vents incidint sobre els mateixos, podent enderrocar-se sobre el personal.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Botes de seguretat
- Botes de goma
- Arnés de seguretat classe C
- Ulleres antiprojeccions (tall)
- Mascareta antipols amb filtre mecànic recanviable
- Vestits per a dies de pluja
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- El perímetre de les plantes romandrà protegit mitjançant les baranes reglamentàries de 90 cm d'alçada instal·lades durant la fase d'estructura
- S'establiran cables de seguretat amarrats entre els pilars (o altre element estructural sòlid) en els que es pugui enganxar el mosquetó de l'arnés de seguretat durant les operacions de replanteig o instal·lació de mires.
- Els forats existents (ascensor, escales, patis d'instal·lacions, etc.) romandran protegits amb baranes reglamentàries i entaulats totalment quallats, per la prevenció de caigudes.
- Els balcons es protegiran a tota la façana amb xarxes de seguretat verticals assegurades cada 0,5 m a ganxos encastats al forjat, en prevenció de caigudes d'alçada per treballs sobre bastides o escales.
- Els grans forats (patis) es protegiran amb una xarxa horitzontal instal·lada alternativament cada dos plantes per la prevenció de caigudes i amb baranes reglamentàries perimetrals
- No es desmuntaran les xarxes horitzontals de protecció de grans forats fins estar conclosos a tota la seva alçada els ampits de tancament
- Es realitzarà l'escalonat de rampes d'escala de forma provisional amb graons de dimensions:
  - Amplada mínima 1m
  - Petjada superior a 23 cm
  - Contrapetjada inferior a 20 cm
- Les rampes de les escales estaran protegides al seu entorn per una barana sòlida de 90 cm d'alçada formada per passamans, llistó intermedi a 45 cm i sòcol de 15 cm
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una alçada sobre el terra entorn als 2 m
- Es prohibeix l'ús de cavallets a tocar de forats verticals o horitzontals si abans no s'ha procedit a instal·lar la xarxa vertical de seguretat o una barana sòlida formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals a 90 cm d'alçada mesurats des de la plataforma de treball, en prevenció del risc de caiguda en alçada.

Paviments

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
6. Petjades sobre objectes	X			X			X				
7. Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
Exposició a temperatures extremes		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes	X			X			X				
13. Sobreesforços		X			X				X		
Contactes tèrmics		X			X				X		
16. Contactes elèctrics	X					X			X		
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
21. Incendis	X					X			X		
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat: cel rasos de guix

- El tall de peces de paviment s'executarà a via humida, en prevenció de lesions per treballar en atmosferes amb pols.
- El tall de peces de paviment a via seca amb serra circular s'efectuarà situant-se el tallador a sotavent, per evitar respirar els productes del tall en suspensió en la mesura que sigui possible.
- Les peces del paviment i sacs d'aglomerant s'hissaran a les plantes sobre plataformes emplintades, correctament apilades dins de les caixes de subministrament que no es trencaran fins l'hora d'utilitzar el seu contingut. El conjunt apilat es lligarà a la plataforma d'hissat o transport per evitar els accidents per vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hissaran perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport, en prevenció d'accidents per vessament de la càrrega.
- Les caixes o paquets de paviment (sacs d'aglomerant i materials) s'apilaran a les plantes linealment, repartides a cada tall on s'hagin d'instal·lar i situades el més allunyades possible dels forats per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes o paquets de paviment mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas ni vies d'evacuació per evitar els accidents per ensopegada.
- Les polidores i abrillantadores a utilitzar estaran dotades de doble aïllament (o connexió a terra de totes les seves parts metàl·liques), per evitar els accidents per risc elèctric)
- Les polidores i abrillantadores a utilitzar tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant a l'electricitat
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades d'un cercle de protecció antiatrapaments (o abrasions), per contacte amb els raspalls i llimes
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi de raspalls o llimes s'efectuaran sempre amb la màquina desconnectada de la xarxa, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Els llots, producte dels polits, seran arraconats sempre cap a zones que no siguin de pas i eliminats immediatament de la planta.
- Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavelles mascle-femella
- És obligatori tenir el casc al lloc de treball i el seu ús per desplaçaments i permanència a zones d'obra amb risc de caiguda d'objectes o de cops.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat (desplaçaments o permanència a zones amb risc de caiguda d'objectes)
- Genolleres impermeables encoixinades
- Botes de seguretat
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes de goma
- Roba de treball
- Cinturó-faixa elàstica de protecció de la cintura
- Ulleres antiprojeccions (tall de peces)
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable específic per material de tall
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda en alçada)

Proteccions col·lectives

- Als llocs de trànsit de persones s'acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment pavimentades, en prevenció d'accidents per caigudes
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Es penjaran cables de seguretat ancorats a "punts forts" dels que s'amarrarà el fiador de l'arnés de seguretat per realitzar treballs de pavimentació amb risc de caiguda d'alçada (balcons, escales, etc.)
- Els llocs en fase de polit es senyalitzaran mitjançant rètols "PELIGRO, PAVIMENTO RESBALADIZO"
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn a 2 m lligats penjats mitjançant estrops del ganxo de la grua
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra per evitar accidents per ensopegades o interferències.
- L'hissat de les plantes mitjançant el ganxo de la grua s'executarà per blocs d'elements lligats, mai elements solts. Una vegada a les plantes, s'obriran els paquets per la seva distribució o posta en obra
- L'hissat a les plantes mitjançant el muntacàrregues s'executarà per blocs d'elements lligats, mai elements solts de manera desordenada. A l'arribada a les plantes es deslligaran els fleixos per la seva distribució i posta en obra
- Els marcs metàl·lics seran "presentats" per un mínim d'una quadrilla, per evitar els riscos de bolcada, cops i caigudes
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de material i assimilables, per evitar treballar sobre superfícies inestables
- L'encarregat de Seguretat comprovarà que totes les fusteries en fase de "presentació" romanen perfectament acunyades i apuntalades, per evitar accidents per caiguda.
- En tot moment els talls es mantindran lliures de rebles, retalls metàl3lics i altres objectes punxants, per evitar accidents per trepitjada sobre objectes
- Abans de l'ús d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar previst del document exprés d'autorització de maneig d'aquesta determinada màquina
- Abans de l'ús de qualsevol màquina-eina es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els dispositius de seguretat en bon estat.
- La col·locació de fulles de portes i finestres s'efectuarà per un mínim de dos operaris, per evitar accidents per desequilibri, bolcada, cops i caigudes.
- Els trams metàl·lics longitudinals transportats a espatlla per un sol operari aniran inclinats cap enrere, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar els accidents per cops a altres operaris (llocs poc il·luminats o a contrallum)
- Tota la maquinària elèctrica estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre general de l'obra, o de doble aïllament
- Es prohibeix l'anul·lació del cable de presa de terra de les mànegues d'alimentació
- Els elements metàl·lics que resulten insegurs en situacions de consolidació de la seva rebuda es mantindran apuntalats a elements ferms), per garantir la seva perfecta ubicació definitiva i evitar esfondraments.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Ulleres antiprojeccions (tall de peces)
- Les pròpies de protecció pels treballs de soldadura elèctrica i oxitall (pantalla de soldador, manyoples, davantal, polaines)
- Arnés de seguretat classe C
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Les baranes de les terrasses, tribunes, balcons, etc. s'instal·laran definitivament i sense retard una vegada conclosa la "presentació", per evitar els accidents per proteccions insegures. Els operaris estaran amb el fiador de l'arnés de seguretat subjecte als elements sòlids que estan previstos.
- Les bastides per rebre les fusteries metàl·liques des de l'interior de les façanes, estaran limitades a la seva part davantera (la que dona al buit) per una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurada des de la superfície de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol per evitar el risc de caigudes d'alçada.
- Les zones interiors de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el terra d'entorn els 2 m

Revestiments de façana

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics	X					X			X		
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o nocives		X			X				X		
21. Incendis	X					X			X		
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- El tall de les plaquetes i altres peces ceràmiques s'executarà en via humida per evitar la formació de pols ambiental durant el treball
- El tall de les plaquetes i altres peces ceràmiques s'executarà en locals oberts (o a la intempèrie), per evitar respirar aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran periòdicament de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallet per formar bastides, bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
- Es prohibeix l'ús de cavallets a tocar de forats verticals o horitzontals (vores de forjat, balcons, patis, etc.) sense protecció contra les caigudes en alçada (xarxes o baranes)
- La runa s'apilarà ordenadament per la seva evacuació mitjançant trompes
- Es prohibeix llençar la runa directament pels forats de façana (o dels patis)
- Les caixes de plaqueta s'apilaran a les plantes repartides junt als talls on s'hagin d'instal·lar, situades el més allunyades possible dels forats en prevenció de sobrecàrregues innecessàries.

- Les caixes de plaqueta apilades mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas ni les vies d'evacuació, per evitar els accidents per ensopegades.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Botes de seguretat
- Ulleres antiprojeccions (tall)
- Mascaretes antipols amb filtre mecànic específic pel material a tallar
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda d'alçada)
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Per utilització de cavallets a tocar de forats verticals o horitzontals (balcons, patis, etc.) s'instal·laran xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de recolzament; o bé s'instal·larà un tancament format per "peus drets" acunyats a terra i sostre, als que s'amarraran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm d'alçada mesurats des de la superfície de treball.
- Les bastides a utilitzar tindran sempre plataformes de treball d'amplada no inferior als 60 cm (2 safates metàl·liques a bastides tubulars o 3 taulons travats entre si pels cavallets). Les plataformes de treball a 2 m d'alçada estaran previstes de baranes perimetrals de 90 cm d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i sòcols)
- Es muntaran cables als que s'amarri el fiador de l'arnés de seguretat per realitzar treballs sobre cavallets a llocs amb risc de caiguda en alçada
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux a una alçada sobre el terra entorn els 2m

Pintures

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
3. Caiguda d'objectes per esfondrament	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
6. Petjades sobre objectes	X			X			X				
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines	X			X			X				
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes	X				X			X			
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics	X					X			X		
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X				X	
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X				X				X	
20. Explosions	X					X			X		
21. Incendis		X				X				X	
27. Malalties causades per agents químics		X				X				X	

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues en prevenció de sobrecàrregues innecessàries
- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives
- L'emmagatzematge de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa es realitzarà de forma que pugui realitzar-se el volteig periòdic dels recipients per evitar el risc d'inflamació
- S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes)
- Les bastides per pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm (tres taulons travats), per evitar accidents per treballs sobre superfícies insegures

- Es prohibeix la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als graons d'escales de tisora, o utilitzant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures
- Les escales de mà a utilitzar, seran de tipus "tisora", dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura per evitar el risc de caigudes per inestabilitat
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres de subministrament d'energia sense la utilització de les clavelles mascle-femella
- Les operacions de llimat (després d'empastat o impregnat) mitjançant fregadora elèctrica de mà s'executaran sempre sota ventilació per corrent d'aire, per evitar el risc de respirar pols en suspensió
- L'abocat de pigments al suport (aquós o dissolvent) es realitzarà des de la menor alçada possible, en prevenció d'esquitxos i formació d'atmosferes pulverulentes
- Es prohibeix fumar o menjar a les estances a les que es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics
- S'advertirà al personal encarregat de fer servir dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta
- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall a llocs pròxims als talls on s'usin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi)
- Es prohibeix realitzar "proves de funcionament" de les instal·lacions (canonades de pressió, calderes, conductes, etc.) durant els treballs de pintura de senyalització o de protecció

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat (desplaçaments o permanència a zones amb risc de caiguda d'objectes)
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Ulleres antiprojeccions (partícules i gotes)
- Mascareta amb filtre químic específic recanviable (atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics o cola a utilitzar)
- Guants de goma
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable específic per pols de fusta (tall)
- Barret protector contra pintura per als cabells
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda d'alçada)
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- S'estendran xarxes horitzontals sota el tall de pintura a encavallades (i assimilables) per evitar el risc de caiguda en alçada.
- La pintura d'encavallades s'executaran des de la bastida tubular reglamentària, amb el fiador de l'arnés de seguretat amarrat a un punt ferm de la pròpia encavallada.
- Es prohibeix l'ús d'escales de mà a la vora de forjar o a tocar de forats verticals o horitzontals sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superior o xarxes), per evitar els riscos de caiguda en alçada.
- S'estendran cables de seguretat amarrats a "punts forts" dels que s'amarrarà el fiador de l'arnés de seguretat a les situacions de risc de caiguda en alçada.
- La il·luminació mínima a les zones de treball serà de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn els 2 m
- Les pintures, vernissos, dissolvents, etc. s'emmagatzemaran a locals amb el títol "ALMACÉN DE PINTURAS" mantenint-se sempre la ventilació per "tir d'aire", per evitar els riscos d'incendis i intoxicacions
- S'instal·larà un extintor al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures i a la porta d'accés s'instal·larà una senyal de "PERILL D'INCENDIS" i una altra de "PROHIBIT FUMAR".

<u>Instal·lació de canonades</u>

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
3. Caiguda d'objectes per esfondrament	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)	X				X			X			
6. Petjades sobre objectes		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics		X			X				X		
17. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
19. Exposició a radiacions		X			X				X		
20. Explosions	X					X			X		
21. Incendis		X				X				X	
27. Malalties causades per agents químics	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Utilització d'arnès de seguretat ancorat a punt fix per als treballs en alçada.
- Es mantindran net el lloc de treball. Es netejaran conforme s'avanci, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Disposició de mesures preventives per evitar l'accés de personal i / o maquinària a la zona afectada pels treballs.

- Disposició de mesures preventives per evitar la caiguda de material.
- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils es realitzarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i
- reixeta de protecció de la bombeta.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros porta-ampolles.
- S'evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposats al sol.
- S'instal·larà un rètol de prevenció en el magatzem de gasos liquats i en el taller de fontaneria amb la següent llegenda "NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUEN, ES PRODUEIX ACETILUR DE COURE QUE ÉS EXPLOSIU "

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Davantal de cuir
- Ulleres antiprojeccions
- Vestit impermeable (per controlar fuges d'aigua)
- Les pròpies de protecció pels treballs de soldadura (pantalla o ulleres de soldador, manyoples, davantal, polaines)
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda en alçada)
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Ús de línia de vida.
- Barana.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats, s'establirà un corrent d'aire de ventilació per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- La il·luminació dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 200 lux mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment entorn dels 2 m.
- Sobre la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal de "PERILL D'EXPLOSIÓ" i una altra de "PROHIBIT FUMAR".

Instal·lació elèctrica

Avaluació inicial de riscos

RISCOS IDENTIFICATS	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LN	N	EN	T	TO	M	I	IN
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
3. Caiguda d'objectes per esfondrament	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
Contactes elèctrics directes		X			X				X		
Contactes elèctrics indirectes		X			X				X		
Cremades	X				X			X			
Mal funcionament de mecanismes de protecció	X				X			X			
Caiguda de tensió en instal·lació per sobrecàrrega	X				X			X			
Mal comportament de preses de terra	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6. Petjades sobre objectes		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics		X				X				X	
20. Explosions		X				X				X	
21. Incendis	X				X			X			
28. Malalties causades per agents químics	X				X			X			

PROBABILITAT	CONSEQÜÈNCIES	ESTIMACIÓ DEL RISC
B Baixa	LN Lleugerament nociu	T Risc Trivial
M Mitja	N Nociu	TO Risc Tolerable
A Alta	EN Extremadament nociu	M Risc Moderat
		I Risc important
		IN Risc intolerable

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. Als apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual que, en conjunt, seran necessàries i suficients amb objecte d'eliminar o reduir els citats riscos.

Normes bàsiques de seguretat

- Totes operacions es realitzaran sense tensió en els elements a manipular. Utilització del sistema placa home. Aplicant les 5 regles d'or:
  - Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de seu tancament intempestiu.
  - Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall i senyalització en el comandament d'aquests.
  - Reconeixement de l'absència de tensió.

- Posada a terra i en curtcircuit de totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

- El muntatge d'aparells elèctrics (magnetotèrmics, disjuntors, etc.) serà executat sempre per persones especialistes, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.
- Es prohibeix el connexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica. Les eines l'aïllament estigui deteriorat seran retirades i substituïdes de forma immediata per altres en bon estat.
- Les escales de mà a utilitzar seran del tipus de "tisora" dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
- Per evitar la connexió accidental de la instal·lació elèctrica de l'edifici a la xarxa general, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la companyia subministradora.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
- Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió amb deteniment de les connexions de mecanismes, proteccions i entroncaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors i farmaciola, i que els operaris es troben vestits amb les peces de protecció personal adequades, comprovats aquests punts es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
- L'entrada en servei de les cel·les de transformació s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència de la Prefectura de l'obra i de la Direcció Facultativa

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes aïllants de l'electricitat (connexions)
- Botes de seguretat
- Guants aïllants
- Ulleres antiprojeccions
- Faixa elàstica de subjecció de cintura
- Banquet de maniobra
- Catifa aïllant
- Comprovants de tensió
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda d'alçada)
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- La realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació elèctrica al costat de buits horitzontals o verticals (escala, balcons, patis, etc.) sobre escales de mà (o bastides de cavallets) s'efectuarà una vegada protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat o amb una xarxa tensa de seguretat entre la planta "sostre" i la planta de "suport", per eliminar el risc de caiguda des d'altura.
- Es prohibeix la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets en llocs amb risc de caiguda des d'altura durant els treballs d'electricitat (al costat de vores de forjat, patis, terrasses, etc.) si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades (xarxes o baranes superiors).
- La il·luminació en els talls no serà inferior als 200 lux mesurats a 2 m del sòl.

CONSIDERACIONS D'ÍNDOLE PREVENTIVA GENERAL DE L'OBRA

Bastides

Les bastides es regiran per allò establert al REAL DECRET 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per l'ús pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.

Les bastides s'hauran de projectar, muntar i mantenir-se convenientment de manera que s'eviti que es desplomin o es desplacin accidentalment. Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de les bastides s'hauran de construir, dimensionar, protegir i utilitzar de forma que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. A tal efecte, les seves mesures s'ajustaran al nombre de treballadors que hagin d'utilitzar-les.

Quan es tracti de bastides que disposin del marcat "CE" el pla de muntatge podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge dels equips, excepte quan aquestes operacions es realitzin de forma o en condicions o circumstàncies no previstes a les citades instruccions.

Quan algunes parts d'una bastida no estiguin llestes pel seu ús, en particular durant el muntatge, el desmuntatge o les transformacions, aquestes parts hauran de comptar amb senyals d'advertència de perill general i estar delimitades convenientment mitjançant elements físics que impedeixin l'accés a la zona de perill.
Les bastides només podran ésser muntades, desmuntades o modificades substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que la habiliti per a fer-ho, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics.

Tant els treballadors afectats com la persona que supervisi disposaran del pla de muntatge i desmuntatge, incloent qualsevol instrucció que pugues contenir.

Les bastides han de ser inspeccionats per una persona amb formació universitària o professional que l'habiliti per fer-ho:

- Abans de la posta en servei
- A continuació, periòdicament
- Després de qualsevol modificació, període de no ús, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat

El cap d'obra o Responsable de Seguretat realitzarà diàriament una revisió de les bastides existents a l'obra donant les instruccions necessàries per la seguretat i el correcte desenvolupament dels treballs en cas de detectar deficiències a les mateixes.

Escales de mà

Les escales de mà es regiran per allò establert al REAL DECRET 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per l'ús pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.

Les escales de mà es col·locaran de forma que la seva estabilitat durant el seu ús estigui assegurada. Els punts de recolzament de les escales de mà hauran d'assentar-se sòlidament sobre un suport de dimensions adequades i estable, resistent i immòbil, de forma que els travessers quedin en posició horitzontal. Les escales suspeses es fixaran de forma segura i, excepte les de corda, de manera que no puguin desplaçar-se i s'evitin els moviments de balanceig.

S'impedirà el lliscament dels peus de les escales de mà durant el seu ús ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent. Les escales de mà per fins d'accés hauran de tenir la longitud necessària per sobresortir com a mínim un metre del pla de treball al que s'accedeix. Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles hauran d'utilitzar-se de forma que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada. Les escales amb rodes hauran d'haver-se immobilitzat abans d'accedir a elles. Les escales de mà simples de col·locació, en la mesura del possible, formant un angle d'aproximadament 75 graus amb la horitzontal.

L'ascens, el descens i els treballs des d'escales s'efectuaran de cara a aquestes. Les escales de mà s'hauran d'utilitzar de forma que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de recolzament i subjecció segurs. Els treballs a més de 3,5 m d'alçada, des del punt d'operació al terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'usa un equip de protecció individual anticaigudes o s'adopten altres mesures de protecció alternatives. El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es realitzarà de manera que no impedeixi una subjecció segura. Es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan degut al seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador. Les escales de mà no s'utilitzaran per dos o més persones simultàniament.

No s'usaran escales de mà i en particular escales de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garantia. Queda prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada.

Les escales de mà es revisaran periòdicament. Es prohibeix l'ús d'escales de fusta pintades, per la dificultat que suposa per la detecció dels seus possibles defectes.

El cap d'obra o Responsable de Seguretat realitzarà diàriament una revisió de les escales de mà existents a l'obra donant les instruccions necessàries per la seguretat i correcte desenvolupament dels treballs en el cas de detectar deficiències.

Encofrats

Es seguiran les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, l'ús, manteniment i el desmuntatge dels equips. El muntatge i desmuntatge dels equips auxiliars es realitzarà sempre de forma segura, disposant el contractista dels mitjans necessaris per l'eliminació o control dels riscos existents, principalment caigudes a diferent nivell.

Els encofrats només podran ser muntats, desmuntats o modificats substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a fer-ho, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se als riscos específics.

Només les persones preparades i autoritzades estaran autoritzades per utilitzar els encofrats. Per això i abans d'estar autoritzats per utilitzar l'encofrat, l'operador ha de:

- Ser format per una persona qualificada sobre els signes i funcions de cadascun dels elements
- Llegir i comprendre les instruccions i normes de seguretat recollides als manuals d'instruccions entregats pel fabricant.

El cap d'obra o Responsable de Seguretat realitzarà la direcció del procés de muntatge, ús i desmuntatge per realitzar-lo conforme el manual d'instruccions i detectar les possibles desviacions i donar en aquest cas les instruccions necessàries per la seguretat i correcte desenvolupament dels treballs.

Espais confinats

Un espai confinat és qualsevol espai amb obertures limitades a entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, en el qual es poden acumular contaminants tòxics o inflamables, o tenir una atmosfera deficient d'oxigen, i que no està concebut per a una ocupació continuada per part del treballador.

El contractista haurà d'elaborar procediment d'entrada i treballs a l'espai confinat tenint en compte els següents punts:

- Descripció i fases dels treballadors
- Descripció del personal que hi intervé
- Funcions del personal
- Autorització d'entrada al recinte
- Amidament i avaluació de l'atmosfera interior
- Aïllament de l'espai confinat davant riscos diversos
- Ventilació
- Vigilància externa continuada
- Pla d'emergència i salvament
- Formació i adoctrinament

MITJANS AUXILIARS

Tot mitjà auxiliar serà utilitzat única i exclusivament pel personal format i autoritzat expressament per al seu ús. Tot mitjà auxiliar serà utilitzat sota les directrius del seu manual d'instruccions .Tot mitjà auxiliar usat pel contractista serà de la seva propietat, o bé propi o bé llogat, per mai podrà cedir-se un mitjà auxiliar entre contractistes, ni agafar un mitjà auxiliar d'un altre contractista.

Bastides

- Normativa específica RD 1215/97. RD 2177/04; s'entendrà transcrita a aquest Anàlisi de Riscos.

Bastides tubulars

- La bastida de façana complirà la normativa comunitària de seguretat UNE, CE, TUV o GS. Abans del muntatge del mitjà auxiliar es recavaran les característiques de la bastida, plànols, càrregues a suportar, arriostraments necessaris, etc.
- La distància de la bastida a façana serà inferior a 30 cm, si fos precís es muntarien mènsules o similars per mantenir la citada distància de seguretat. La bastida sobrepassarà l'alçada dels ràfecs de la coberta en 1,5 m i estarà dotat de tendal antipols i de marquesina que volarà 2,5 m des de la línia de façana
- El muntatge i desmuntatge serà realitzat pel personal especialista. S'hauran de considerar els riscos de caigudes durant el muntatge de la bastida exigint als operaris l'ús efectiu (i no estètic) del cinturó de seguretat tipus arnés, subjecte a un cable de seguretat prèviament fixat a la façana. A més un tècnic competent de l'empresa instal·ladora dirigirà personalment el muntatge.
- Al pla de seguretat s'annexaran els procediments de muntatge i desmuntatge segurs del fabricant de les bastides

Riscos identificats

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament (bastida de façana)
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
9. Cops amb objectes o eines
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
21. Incendis

Normes bàsiques de seguretat

- Les bastides sempre s'arriostraran per evitar els moviments no desitjats que poden fer perdre l'equilibri als treballadors
- Abans de pujar a una plataforma d'una bastida caldrà revisar-se tota la seva estructura per evitar les situacions inestables
- Els trams verticals de les bastides es recolzaran sobre cargols de anivellació i aquests sobre taulons de repartiment de càrregues
- Durant el muntatge de les bastides metàl·liques tubulars de façana es tindran presents les següents especificacions preventives:
  - No s'iniciarà un nou nivell sense abans haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat (creuetes i arriostraments)
  - La seguretat assolida al nivell de partida oferirà les garanties necessàries com per poder amarrar a el mateix el fiador del cinturó de seguretat
  - Les barres, mòduls tubulars i safates metàl·liques, s'hissaran penjades mitjançant ganxos normalitzats
  - Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació, mitjançant abraçadores de subjecció contra basculaments.
  - Els cargols de les mordaces s'estrenyeran per igual, realitzant-se una inspecció del tram executat abans d'iniciar el següent, en prevenció dels riscos per l'existència de cargols fluixos o de falta d'algun cargol.
  - Les unions entre tubs s'efectuaran mitjançant els nusos o bases metàl·liques, o bé mitjançant les mordaces i passadors previstos, segons els models comercialitzats
- Els peus drets de les bastides, a les zones de terreny inclinat, es supliran mitjançant tacs o porcions de tauló, travats entre si i rebuts al dorment de repartiment.
- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm d'alçada (obligatòriament safates metàl·liques, es prohibeix l'ús de taulons per conformar plataformes de treball) i estaran fermament ancorades als recolzaments, de forma que s'evitin moviments per lliscament o bolcada.
- Les plataformes de treball estaran dotades d'escales interiors que permetran la circulació i intercomunicació necessària per executar les feines.
- Es prohibeix abandonar a les plataformes sobre les bastides, materials o eines
- Es prohibeix tirar runa directament des de les bastides. La runa es recollirà i es descarregarà de planta en planta o bé s'abocarà a través de trompes.
- La distància de separació de les bastides de façana i el parament vertical de treball no serà superior a 30 cm en prevenció de caigudes d'alçada.
- Es prohibeix expressament córrer per les plataformes sobre bastides, per evitar els accidents per caiguda
- Es prohibeix "saltar" de plataforma de bastida a l'interior de l'edifici, el pas es realitzarà mitjançant una passarel·la reglamentària instal·lada per a tal efecte
- S'establirà al llar i ample dels paraments verticals "punts forts" de seguretat en els quals s'arriostraran les bastides
- Les bastides s'inspeccionaran diàriament per l'encarregat de seguretat abans de l'inici de les feines, per prevenir errors o faltes de mesures de seguretat.
- Els elements que denotin alguna errada tècnica o mal comportament es desmuntaran d'immediat per la seva reparació i substitució
- S'estendran cables de seguretat ancorats a "punts forts" de l'estructura als que s'amarrarà el fiador del cinturó de seguretat necessari per la permanència o pas per les bastides.
- Els reconeixements mèdics previs per l'admissió del personal que hagi de treballar sobre les bastides d'aquesta obra intentaran detectar aquells trastorns orgànics (vertigen, epilèpsia, etc.) que puguin patir i provocar accidents a l'operari. Els resultats dels reconeixements es presentaran al Coordinador de Seguretat i Salut d'execució d'obra.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Arnés de seguretat tipus C
- Roba de treball

<u>Escales de mà</u>

- Normativa específica RD 1215/97. RD 2177/04; s'entendrà transcrita a aquest Anàlisi de Riscos.

Riscos identificats

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament (bastida de façana)
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
7. Cops contra objectes immòbils
9. Cops amb objectes o eines
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços

Normes bàsiques de seguretat

Tot tipus d'escales de mà:

- Es prohibeix l'ús d'escales de mà per salvar alçades superiors a 5 m
- Les escales de mà a utilitzar estaran dotades d'un extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat
- Les escales de mà a utilitzar estaran fermament amarrades al seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés
- Les escales de mà a utilitzar sobrepassaran en 1 m l'alçada a salvar. Aquesta cota es mesurarà en vertical des del pla de desembarcament a l'extrem superior del travesser
- Les escales de mà a utilitzar s'instal·laran de forma que el seu recolzament inferior disti de la projecció vertical del superior ¼ de la longitud del travesser entre recolzaments
- Es prohibeix transportar pesos a mà (o a espatlla) iguals o superior a 25 kg sobre les escales de mà
- Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà sobre llocs o objectes poc ferms que puguin disminuir l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar
- L'accés d'operaris a través de les escales de mà es realitzarà d'un en un. Es prohibeix l'ús a l'unísson de l'escala de dos o més operaris.
- L'ascens i descens a través de les escales de mà s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als graons que s'estan utilitzant.

Escales de fusta:

- Les escales de fusta a usar tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin disminuir la seva seguretat
- Els graons (travessers) de fusta estaran acoblats (mai clavats, enganxats, etc.)
- Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, per a que no ocultin els possibles defectes
- Les escales de fusta es guardaran a cobert, a ser possible s'usaran preferentment per usos interns de l'obra

Escales metàl·liques

- Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o bonys que puguin disminuir la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidants que les preservin de les agressions de la intempèrie
- Les escales metàl·liques a utilitzar no estaran suplementades amb unions soldades
- L'entroncament d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a tal fi.

Escales de tisora

- Són d'aplicació les condicions enunciades per les escales de fusta i metàl·liques
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals (o sobre superfícies provisionals horitzontals)
- Les escales de tisora a utilitzar estaran dotades a la seva articulació superior de topalls de seguretat d'obertura
- Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint ambdós travessers en posició de màxima obertura per a no disminuirà la seva seguretat
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran a mode de cavallets per sustentar les plataformes de treball
- Les escales de tisora no s'utilitzaran si la posició necessària sobre elles per realitzar un determinat treball obliga a ubicar els peus als 3 últims graons.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Arnés de seguretat tipus C
- Roba de treball

Plataforma de càrrega

Riscos identificats

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament (bastida de façana)
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils

Normes bàsiques de seguretat

- Muntatge i utilització conforme el manual d'instruccions facilitat pel fabricant i/o subministrador
- Ús d'arnes de seguretat ancorat a punt fixe durant la seva instal·lació i ús
- Ús per personal format específicament

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Arnés de seguretat tipus C
- Roba de treball

Muntacàrregues d'obra

S'utilitzen per pujar o baixar materials, podent parar-se la plataforma entre les diferents plantes de l'obra. Bàsicament estan constituïts per una plataforma que llisca per una guia lateral rígida o per dues guies paral·leles, en ambdós casos, ancorada a l'estructura de la construcció.

Riscos identificats

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament (bastida de façana)
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
10. Cops amb objectes o eines
11. Atrapament per o entre objectes
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
20. Explosions
21. Incendis
28. Exposició al soroll
29. Exposició a vibracions

Normes bàsiques de seguretat

- Manual d'instruccions proporcionat pel fabricant
- Únicament serà utilitzat pel personal autoritzat i degudament instruït, amb una formació específica adequada
- Es comprovarà diàriament que tots els dispositius de seguretat funcionen correctament, així com que realitza parades programades tant de pujada com de baixada
- El muntacàrregues s'instal·larà als llocs senyalitzats als plànols
- Les tasques de manteniment i ajustament del muntacàrregues es realitzaran en posició de màquina parada
- La plataforma es carregarà amb el material a elevar uniformement repartit, de manera que quedi assegurat que no hi haurà caigudes durant el recorregut
- Es comprovarà periòdicament el bon funcionament del disjuntor diferencial selectiu instal·lat al quadre elèctric del muntacàrregues. En cas de no respondre al test, el muntacàrregues quedarà immediatament fora de servei
- Els muntacàrregues estaran dotats d'un cartell informatiu amb la llegenda "CÀRREGA MÀXIMA....Kg". En cap moment es sobrepassarà la càrrega senyalada al rètol.
- Periòdicament s'efectuarà una revisió de l'estat dels cables, frens, dispositius elèctrics i portes del muntacàrregues de la que quedarà constància a una fitxa de manteniment
- Diàriament s'escombraran les plataformes del muntacàrregues, en prevenció d'acumulació de runa i assimilables, capaços d'originar incidències
- Es compactarà la càrrega per evitar els desprendiments
- La botonera d'accionament del muntacàrregues s'ubicarà a una distància mínima de 3 m (uns 4 passos aproximadament) del forat d'accés a la plataforma d'elevació
- S'instal·larà un botzina d'avís d'enviament o reenviament de la plataforma del muntacàrregues, que subministrarà les senyals acústiques preestablertes per cada missatge
- La plataforma i els llocs de desembarcament tindran una il·luminació mínima de 200 lux, en previsió d'accidents per punts foscos
- L'equip es connectarà a un quadre previst de protecció diferencial i magnetotèrmica, anirà previst de presa de terra
- Es seguiran les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, l'ús, manteniment i desmuntatge dels equips. El muntatge i desmuntatge dels equips auxiliars es realitzarà sempre de forma segura, disposant el contractista dels mitjans necessaris per la eliminació o control dels riscos existents, principalment caiguda a diferent nivell
- Les línies de vida només podran ser muntades, desmuntades o modificades substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per fer-ho, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics.
- Només les persones preparades i autoritzades estaran autoritzades per fer ús de les línies de vida. Per això i abans d'estar autoritzat a fer ús de la línia de vida, l'operador ha de:
  - Ser format per una persona qualificada sobre els signes i funcions de cadascun dels elements
  - Llegir i comprendre les instruccions i normes de seguretat recollides als manuals d'instruccions entregats pel fabricant
- El Cap d'Obra o Responsable de Seguretat realitzarà diàriament una revisió de l'estat de les rases i buits oberts donant les instruccions necessàries per la seguretat i correcte desenvolupament dels treballs en el cas de detectar deficiències al terreny.

Equips de protecció individual

- Casc de polietilè (preferible amb barballera)
- Botes de seguretat
- Botes de goma o PVC
- Guants de cuir
- Aquells marcats pel manual d'instruccions del fabricant
- Roba de treball
- Guants aïllants per baixa tensió
- Cinturó portaeines
- Arnés de seguretat classe C

Protecció col·lectiva

- El muntacàrregues a utilitzar tindrà instal·lada una porta disposada a cada cota o parada, davant de l'accés, que serà capaç d'accionar un sistema elèctric que desconnecti el muntacàrregues amb tan sols obrir alguna de les mateixes (dispositiu d'enclavament de baranes).
- El muntacàrregues estarà dotat de desconnexió automàtica en cas d'obstacles a la línia de desplaçament de la plataforma (dispositiu antiatrapament)
- Els elements mecànics del motor del muntacàrregues estaran coberts per mitjà d'una carcassa protectora d'atrapaments i de caiguda d'objectes que poguessin deteriorar o causar accidents a l'aparell
- S'instal·larà una visera protectora a base de taulons (de 7 cm sobre una estructura d'angular) a l'accés a la plataforma del muntacàrregues per protecció d'impactes per caiguda de materials
- S'instal·laran "passarel·les sòlides d'unió" pel desembarcament, càrrega i descàrrega del muntacàrregues a cada planta, limitades lateralment per baranes sòlides de 90 cm d'alçada formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.
- S'instal·larà a tocar de les llindes d'accés al muntacàrregues i a cada planta senyals de perill reforçades amb els següents textos:
  "NO PONTEGI ELS MECANISMES DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA"
  "BAIXI LA PORTA DE TANCAMENT, UNA VEGADA DESCARREGAT EL MATERIAL"
  "PERILL, NO TREGUI EL CAP PEL FORAT DEL MONTACÀRREGUES"
  "NO EMMAGATZEMI OBJECTES A TOCAR DE L'ACCÉS DEL MONTACÀRREGUES"
- La plataforma del muntacàrregues estarà rodejada d'una barana angular de 1,20 m d'alçada, coberta amb malla metàl·lica electrosoldada de quadrilla mínima de 4x4 cm
- Els muntacàrregues fora de servei temporal, quedaran senyalitzats mitjançant la instal·lació d'un cartell amb la següent llegenda "APARELL FORA DE SERVEI PER AVERIA, NO CONNECTAR"
- Els muntacàrregues estaran dotats d'un cartell informatiu amb la següent llegenda "CÀRREGA MÀXIMA....Kg". En cap cas es sobrepassarà la càrrega senyalada al rètol
- S'instal·larà un cartell amb la llegenda "PROHIBIT PUJAR A LES PERSONES", penjant de la porta de tancament a cada cota i nivell de parada del muntacàrregues.

<u>MAQUINÀRIA I EQUIPS DE TREBALL</u>

Tota maquinaria i/o equip de treball serà usada única i exclusivament per personal format i autoritzat expressament per al seu ús.

Tota maquinària i/o equip de treball serà usat sota les directrius del seu manual d'instruccions

Tota maquinària i/o equip de treball disposarà de senyalització acústica de marxa enrere i rotatiu lluminós, si és possible

Tota maquinària i/o equip de treball usat pel contractista serà de la seva propietat, o bé pròpia o bé llogada, però mai podrà cedir-se una maquinària entre contractistes, ni agafar una maquinària d'un altre contractista.

Es disposarà personal específic de senyalització per la realització de maniobres on la visibilitat del conductor sigui reduïda.

Tot manteniment de la maquinària es realitzarà fora de l'obra, a instal·lacions previstes per a tal finalitat.

Limitació de velocitat 15 Km/h

Circulació de la maquinària únicament per les zones establertes, separades de les zones de circulació de vianants.

Repostatges i càrrega de màquines a les zones establertes. Disposant a les mateixes de sistemes d'extinció i absorció.

<u>Soldadura per arc elèctric</u>

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substancies nocives
19. Exposició a radiacions
20. Explosions
21. Incendis
27. Malalties causades per causades per agents químics (pols, fums)

Normes bàsiques de seguretat

- L'hissat de bigues metàl·liques es realitzarà penjades de dos punts, de forma que els angles superiors a nivell de l'argolla de penjat que formes els dos ganxos sigui igual o menor a 90º, per evitar els riscos per fatiga del mitjà auxiliar.
- L'hissat de bigues metàl·liques (perfileria) es guiarà mitjançant sogues fins a la seva "presentació", mai directament amb les mans, per evitar les empentes, talls i atrapaments.
- Les bigues i pilars "presentats" quedaran fixats i immobilitzats mitjançant cargols d'immobilització, estampidors, ganxos, apuntalament, etc. Fins conclòs el "punteig de soldadura" per evitar situacions inestables
- Els pilars metàl·lics s'hissaran en posició vertical sent guiats mitjançant caps de govern, mai amb les mans. L'aplomat i puntejat es realitzarà d'immediat.
- No s'elevarà una nova alçada fins haver conclòs el cordó de soldadura de la cota puntejada, per evitar situacions inestables de l'estructura
- Els portaelectrodes tindran el suport de manutenció al material aïllant de l'electricitat. Es controlarà que el suport utilitzat no estigui deteriorat.
- Es prohibeix expressament l'ús de portaelectrodes deteriorats, en prevenció del risc elèctric.
- Les operacions de soldadura (en condicions normals) no es realitzaran amb tensions superiors a 150 voltis si els equips estan alimentats per corrent contínua
- El taller de soldadura es netejarà diàriament, eliminant del terra claus, fragments i retalls, en prevenció dels riscos de trepitjada sobre materials, ensopegades o caigudes

- Les escales de mà a utilitzar, durant el muntatge de l'estructura, seran metàl·liques amb ganxos en cap i als travessers per immobilització, en prevenció de caigudes per moviments indesitjables
- Es suspendran els treballs de soldadura a la intempèrie sota el règim de pluges, en prevenció del risc elèctric
- Es suspendran els treballs de soldadura (muntatge d'estructures) amb vents iguals o superiors a 60 Km/h

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat (per desplaçaments per obra i zones amb risc de caiguda d'objectes)
- Pantalla de soldador
- Ulleres de seguretat per protecció de radiacions per arc voltaic (especialment l'ajudant)
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Davantal de soldador (a taller)
- Polaines de soldador (a taller)
- Ulleres antiprojeccions
- Arnés de seguretat tipus C (risc de caiguda en alçada)
- Roba de treball
- Manyoples de soldador

Proteccions col·lectives

- S'estendran xarxes horitzontals de seguretat entre les crugies que s'estiguin muntant, ubicades per sota de la cota de muntatge, per prevenir el risc de caiguda en alçada
- S'estendran entre pilars, cables de seguretat fermament ancorats pels quals lliscaran els "mecanismes paracaigudes" dels cinturons de seguretat quan es camini sobre les jàsseres o bigues de l'estructura, en prevenció del risc de caiguda en alçada
- El banc per soldadura fixa tindrà aspiració forçada instal·lada a tocar del punt de soldadura
- En tot moment els talls estaran nets i ordenats en prevenció d'ensopegades i trepitjades sobre objectes punxants.
- El taller de soldadura tindrà ventilació directa i constant, en prevenció dels riscos per treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- El taller de soldadura estarà dotat d'un extintor homologat amb les revisions al dia, i sobre la fulla de la porta senyals normalitzades de "RISC ELÈCTRIC" i "RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ".

<u>Soldadura oxiacetilènica – Oxitall</u>

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substancies nocives
18. Contactes substàncies càustiques i /o corrosives
19. Exposició a radiacions
20. Explosions
21. Incendis
27. Malalties causades per causades per agents químics (pols, fums)

Normes bàsiques de seguretat

- El subministrament i transport intern d'obra de les ampolles de gasos liquats s'efectuarà segons les següents condicions
  - 1. Estaran les vàlvules de tall protegides per la corresponent caputxa protectora
  - 2. No es barrejaran ampolles de gasos diferents
  - 3. Es transportaran sobre plataformes engabiades en posició vertical i lligades, per evitar bolcades durant el transport
  - 4. Els punts 1, 2 i 3 es compliran tant per bombones o ampolles plenes com per bombones buides
- El trasllat i ubicació per l'ús de les ampolles de gasos liquats s'efectuarà mitjançant carros portampolles de seguretat
- Els bufadors per soldadura mitjançant gasos liquats estaran dotats de vàlvules antiretorn de la flama, en prevenció del risc d'explosió
- Es prohibeix apilar o mantenir les ampolles de gasos liquats al sol
- Es prohibeix l'ús d'ampolles fe gasos liquats en posició inclinada
- Es prohibeix l'abandonament abans o després del seu ús de les ampolles de gasos liquats
- Les ampolles de gasos liquats s'apilaran separades (oxigen, acetilè, butà, propà), amb distinció expressa de llocs d'emmagatzematge per les ja esgotades i les plenes
- Es controlaran les possibles fugues de les mànegues de subministrament de gasos liquats, per immersió de les mànegues sota pressió a l'interior d'un recipient ple d'aigua.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat (per desplaçaments per obra i zones de risc de caiguda d'objectes)
- Pantalla de soldador
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Manyoples de soldador
- Davantal de soldador (a taller)
- Polaines de soldador (a taller)
- Ulleres antiprojeccions
- Arnés de seguretat classe C
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra (o en un lloc allunyat d'elements estructurals que puguin ser agredits per accident), amb ventilació constant i directa. Sobre la porta d'accés, dotada de pany de seguretat, s'instal·laran les senyals de "PERILL EXPLOSIÓ" i "PROHIBIT FUMAR"

Formigonera elèctrica

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives
21. Incendis
22. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de seguretat

- Les formigoneres no s'ubicaran a l'interior de zones batudes per càrregues suspeses del ganxo de la grua, per prevenir els riscos per vessaments o caigudes de la càrrega.
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos per cops o atropellaments.
- Les formigoneres tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió -corretges, corona i engranatges-, per evitar els riscos d'atrapament.
- Les formigoneres estaran dotades de fre de basculament del bombo, per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- Les carcasses i altres parts metàl·liques de les formigoneres pasteres estaran connectades a terra.
- La botonera de comandaments elèctrics de la formigonera ho serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria, a través del quadre auxiliar en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució), per prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les operacions de neteja directa-manual es realitzarà prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la formigonera.
- Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.
- El canvi d'ubicació de la formigonera a ganxo de grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un balancí (o aparell indeformable) que la suspengui pendent de quatre punts segurs.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Botes de goma
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions
- Mascareta antipols
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Les formigoneres no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres (com a norma general) de la vora d'excavació, rasa, buidatge i assimilables per evitar els riscos de caiguda a un altre nivell.
- La zona d'ubicació de la formigonera quedarà senyalitzada mitjançant corda de banderoles, un senyal amb la llegenda "PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES", per prevenir els accidents per impericia.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de 2 m de costat per superfície d'estada de l'operador de la formigonera, en prevenció dels riscos per treballar sobre superfícies irregulars.

Vibrador

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats=
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives
21. Incendis
27. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de seguretat

- El vibrat es realitzarà des d'una posició estable.
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zona de pas.
- Els vibradors disposaran de doble aïllament.
- Es comprovarà periòdicament l'estat del cable i clavilla de connexió.
- S'ha de comprovar periòdicament el bon funcionament i aïllament del vibrador.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda en alçada)
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions

- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- La botonera de comandaments elèctrics del vibrador serà d'accionament estanc (tipus membrana), en prevenció del risc elèctric.
- Les zones de vibrat romandran protegides mitjançant les xarxes de protecció tipus forca instal·lades durant la fase d'encofrat, o bé mitjançant baranes de 90 cm d'altura dotades de passamans, barra intermèdia i sòcol (buits, rampes d'escales, etc.).

Taula de serra circular

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
21. Incendis
27. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de seguretat

- Les màquines de serra circular estaran senyalitzades mitjançant "senyals de perill" i rètols amb la llegenda "PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES", en prevenció dels riscos per imperícia.
- Les màquines de serra circular estaran dotades dels següents elements de protecció:
  - Carcassa de cobriment del disc (no abatible).
  - Ganivet divisor del tall.
  - Empenyedor de la peça a tallar i guia.
  - Carcassa de protecció de les transmissions per politges.
  - Interruptor estanc.
  - Presa de terra.
- Es prohibeix el canvi d'ubicació de les taules de serra circular mitjançant eslingat i pengi directe del ganxo de la grua-torre. El transport elevat es realitzarà pujant la taula de serra a una base emplintada a la qual es amarrarà fermament. La base mitjançant eslingues es suspendrà del ganxo de la grua, en prevenció del risc de caiguda de la càrrega.
- Es prohibeix expressament deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.
- El manteniment de les taules de serra serà realitzat per personal especialitzat, en prevenció dels riscos per imperícia.
- La presa de terra de les taules de serra es realitzarà a través del quadre elèctric general (o de distribució) en combinació amb els disjuntors diferencials.
- L'alimentació elèctrica de les serres de disc es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat dotades de clavilles estanques, a través del quadre elèctric de distribució, per evitar els riscos elèctrics.
- Es prohibeix ubicar la serra circular sobre llocs entollats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions
- Mascareta antipols
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Les serres circulars no s'ubicaran a l'interior d'àrees de càrregues suspeses del ganxo de la grua, per evitar els riscos per vessament de càrrega.
- Es netejarà de productes procedents dels talls als voltants de les taules de serra circular, mitjançant escombrat i apilat per a la seva càrrega sobre plataformes emplintades (o per al seu abocament mitjançant les trompes d'abocament).

Martell pneumàtic

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament (elements o zones de treball)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles
13. Sobreesforços
15. Contactes tèrmics
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
20. Explosions
21. Incendis
27. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de Seguridad

- Els treballadors que de forma continuada realitzin els treballs amb el martell pneumàtic, seran sotmesos a un examen metge mensual per detectar possibles alteracions (orelles, òrgans interns, ossos-articulacions, etc.).
- El personal que ha de gestionar els martells pneumàtics serà especialista en aquestes màquines, en prevenció dels riscos per imperícia. Es prohibeix l'ús de martells pneumàtics al personal no autoritzat.
- En l'accés a un tall de martells s'instal·laran senyals de "OBLIGATORI L'ÚS DE PROTECCIÓ AUDITIVA", "OBLIGATORI L'ÚS D'ULLERES ANTIPROJECCIONS" i "OBLIGATORI L'ÚS DE MASCARILLAS ANTIPOLS".
- Abans de l'inici del treball s'inspeccionarà el terreny circumdant, elements estructurals o no propers, per detectar la possibilitat de despreniments de terra i roca per la vibració transmesa a l'entorn.
- Cada tall amb martells estarà treballat per dues quadrilles que s'alternaran cada hora, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
- El compressor quedarà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectes mitjançant tacs antilliscaments. Si la llança d'arrossegament no té roda o pivot d'anivellament, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.
- Els compressors seran dels anomenats "silenciosos" en la intenció de disminuir la contaminació acústica.
- Es prohibeix expressament abandonar els martells pneumàtics clavats en els paraments que trenquen, en previsió de desploms incontrolats.
- Es prohibeix aproximar el compressor a distàncies inferiors a 15 metres (com a norma general) del lloc de maneig dels martells, per evitar la conjunció del soroll ambiental produït.
- Els mecanismes de connexió o d'entroncament estaran rebuts a les mànegues mitjançant ràcords de pressió segons càlcul.
- Les mànegues de pressió es mantindran elevades a 4 o més metres d'altura en els creus sobre els camins de l'obra.
- Les mànegues estaran sempre en perfectes condicions d'ús, sense esquerdes o desgastos que puguin predir una rebentada. Es controlarà l'estat de les mànegues, comunicant els deterioraments detectats per tal que siguin esmenats.
- Es prohibeix l'ús de martell pneumàtic en excavacions amb presència de línies elèctriques soterrades a partir de ser trobada la "banda" o "senyalització d'avís" (uns 80 cm per sobre de la línia).
- El transport en suspensió s'efectuarà mitjançant un eslingat a quatre punts del compressor, de manera que quedi garantida la seguretat de la càrrega.
- Les operacions de proveïment de combustible s'efectuaran amb el motor aturat, en prevenció d'incendis o d'explosió.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Arnés de seguretat classe C (risc de caiguda d'alçada)
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions
- Manyoples de cuir
- Davantal de cuir
- Polaines de cuir
- Faixa elàstica de protecció de cintura (antivibratòria)
- Canelleres elàstiques (antivibratòries)
- Roba de treball
- Mascareta antipols

Proteccions col·lectives

- Les carcasses protectores dels compressors a utilitzar en aquesta obra estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i soroll.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor pels operaris es realitzarà a una distància mai inferior als 2 metres (com a norma general) de la vora de coronació de talls i talussos, en prevenció del risc de despreniment del cap del talús per sobrecàrrega.
- Els compressors (no silenciosos) s'ubicaran a una distància mínima del tall de martells no inferior a 15 m (com a norma general).
- La zona dedicada per a la ubicació del compressor quedarà acotada en un radi de 5 m (com a norma general), instal·lant senyals de "OBLIGATORI L'ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS" per sobrepassar la línia de limitació.
- S'acotarà mitjançant tanques autònomes assegurades i es senyalitzarà la zona sota els talls de martells, en prevenció de danys als treballadors que poguessin entrar a la zona de risc de caiguda d'objectes.
- La circulació de vianants en les proximitats del tall dels martells es canalitzarà pel lloc més allunyat possible que permeti el traçat del carrer en què s'actua

<u>Radial</u>

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
21. Incendis
27. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de seguretat

- El personal encarregat del maneig de la radial serà expert en el maneig de la mateixa.
- No es realitzaran talls en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, el disc pot fracturar i produir lesions.
- No es colpejarà amb el disc al mateix temps que es talla, el disc pot trencar-se i produir lesions.

- No es dipositarà la radial encara en moviment directament a terra, és una posició insegura.
- Es prohibeix deixar a terra o abandonada connectada a la xarxa elèctrica la radial, és una posició insegura.
- Les radials estaran protegides mitjançant doble aïllament elèctric.
- El subministrament elèctric a la radial s'efectuarà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general (o de distribució), dotada amb clavilles mascle-femella estanques.
- S'ha de comprovar diàriament el bon funcionament de la connexió a terra de les radials a través del cable elèctric d'alimentació, retirant del servei aquelles màquines que la tinguin anul·lada.
- Es revisarà diàriament els discos de tall, assegurant-se que es canvien immediatament els deteriorats.
- Les radials seran reparades per personal especialitzat.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions
- Mascareta antipols
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Les radials tindran protegit el disc amb un resguard de seguretat
- Es mullarà la zona per disminuir la formació de pols

<u>Màquines-eines en general</u>

Riscos identificats

2. Caigudes de persones al mateix nivell
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives
19. Exposició a radiacions
20. Explosions
21. Incendis
27. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de seguretat

- El transport aeri mitjançant el ganxo de la grua de les màquines-eina (taula de serra, serra de trepar, dobladora, etc.) es realitzarà situant reflectida a l'interior d'una base emplintada resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions amb la maquinària en marxa, les reparacions, ajustaments, etc., es realitzaran a motor aturat per evitar accidents.
- El muntatge i ajust de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "montacorretges" (o dispositius similars), mai amb tornavisos, les mans, etc., per evitar el risc d'atrapament.
- Les màquines-eines elèctriques estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Les màquines-eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la xarxa de terres, en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- En ambients humits, l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- Les connexions elèctriques de totes les màquines-eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anticontactes elèctrics.
- Sempre que sigui possible, les mànegues de pressió per accionament de màquines-eina s'instal·laran de forma aèria. Es senyalitzaran mitjançant corda de banderoles als llocs d'encreuament aeri de les vies de circulació interna, per prevenir els riscos d'ensopegada (o tall del circuit de pressió).
- Les màquines en situació d'avaria o de semiavaria -que no responguin a totes les ordres rebudes com es desitja, però sí algunes-, es paralitzaran immediatament, quedant senyalitzades mitjançant un senyal de perill amb la llegenda "NO CONNECTAR, EQUIP (O MÀQUINA) AVARIAT ".
- La instal·lació de rètols amb llegendes de "MÀQUINA AVARIADA", "MÀQUINA FORA DE SERVEI", etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o trepant) abandonades a terra, per evitar accidents.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Protectors auditius
- Ulleres antiprojeccions
- Mascareta antipols
- Manyoples de cuir
- Davantal de cuir
- Polaines de cuir
- Botes de goma
- Arnés de seguretat classe C
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Els motors elèctrics de les màquines-eina estaran protegits per la carcassa i resguardats propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegides mitjançant un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica que impedeixi l'atrapament de persones o objectes, permetent l'observació del bon funcionament de la transmissió.
- Els tambors d'enrotllat dels cables de la petita maquinària estaran protegits mitjançant un bastidor suport d'una malla metàl·lica, disposada de manera que, permetent la visió de la correcta disposició de les espires, impedeixi atrapar les persones o coses.
- Les màquines - eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Les màquines - eina a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per eliminar la formació d'atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades per disminuir el nivell acústic.

<u>Carretó</u>

Riscos identificats

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
11. Atrapament per o entre objectes
12. Atrpament per bolcada de màquines o vehicles
13. Sobreesforços
16. Contactes elèctrics
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives
20. Explosions
21. Incendis
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles
24. Accidents de trànsit (in itinere)
27. Malalties causades per agents químics (pols, fums)
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)

Normes bàsiques de seguretat

- El personal encarregat de la conducció del carretó serà especialista en el maneig d'aquest vehicle i estaran en possessió del carnet classe B per poder ser autoritzats a la seva conducció.
- A la cruïlla de carrers, camins o carreteres, s'han de respectar els senyals de trànsit existents en prevenció de riscos i accidents.
- En cas d'haver de remuntar pendents amb el carretó carregat es realitzarà la maniobra marxa enrere, per prevenir possibles bolcades.
- Es prohibeix expressament càrregues que impedeixin la visibilitat frontal.
- Es prohibeix expressament conduir carretons a velocitats superiors als 15 Km./h.
- Es prohibeix expressament el transport de persones sobre les carretons d'aquesta obra.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat (fora de la cabina)
- Botes de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma (maneig de formigons, combustibles i lubricants)
- Mascareta antipols
- Botes de goma (terrenys enfangats)
- Davantal de cuir (operacions de manteniment)
- Polaines de cuir (operacions de manteniment)
- Roba de treball
- Protectors auditius

Proteccions col·lectives

- Els carretons estaran dotats d'arc o pòrtic antibolcada.
- Els carretons estaran dotats de fars de marxa endavant i de retrocés.

<u>Corbadora de tubs</u>

Avaluació inicial de riscos

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
25. Exposició a soroll

Normes bàsiques de seguretat

- Ús d'eines manuals de tall, cop i torsió adequades

Equips de protecció individual

- Botes de seguretat contra riscos mecànics
- Guants de seguretat contra riscos mecànics

- Auriculars o taps per a oïdes
- Pantalla facial o ulleres de seguretat
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Manteniment preventiu de màquines i eines
- Ordre i neteja

Talladora de tubs

Avaluació inicial de riscos

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caigudes de persones al mateix nivell
3. Caiguda d'objectes per esfondrament
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)
5. Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)
6. Trepitjades sobre objectes
7. Cops contra objectes immòbils
8. Cops amb elements mòbils de màquines
9. Cops amb objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
25. Exposició a soroll

Normes bàsiques de seguretat

- Ús d'eines manuals de tall, cop i torsió adequades

Equips de protecció individual

- Botes de seguretat contra riscos mecànics
- Guants de seguretat contra riscos mecànics
- Auriculars o taps per a oïdes
- Pantalla facial o ulleres de seguretat
- Roba de treball

Proteccions col·lectives

- Manteniment preventiu de màquines i eines
- Ordre i neteja

HIGIENE INDUSTRIAL A LES ACTIVITATS I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS

Substàncies i preparats químics utilitzats als processos de construcció/instal·lacions

Serà obligació del Contractista adjudicatari d'un Lot o Paquet d'unitats d'obra a executar, efectuar les tasques d'identificació dels productes i preparats químics a utilitzar en l'obra per totes les empreses subcontractistes i treballadors autònoms adscrits al seu centre de treball, disposant de les fitxes dades de seguretat i medi ambient dels mateixos a disposició dels treballadors i vetllar per la correcta utilització efectiva i dotació de les mesures de prevenció i protecció establertes.

El Contractista haurà de contemplar la legislació vigent en la matèria respecte de l'emmagatzematge, maneig, utilització de les substàncies i preparats químics, havent de disposar els mitjans de prevenció i protecció que es defineixin en les fitxes de dades de seguretat i medi ambient. QUEDA TOTALMENT PROHIBIT EMMAGATZEMAR PRODUCTES QUÍMICS EN ZONES DE VESTUARIS I / O MAGATZEM DE MATERIAL.

El Contractista, en particular haurà de vetllar pel compliment de R.D. 664/1997 - Sobre l'exposició dels treballadors a agents químics i R.D. 665/1997 - Sobre l'exposició dels treballadors a agents cancerígens.

Ha de quedar necessàriament prohibit durant l'execució de l'obra realitzar abocaments de qualsevol substància en les xarxes de sanejament, pluvials o fecals que no estiguin autoritzades per la Propietat.

Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions decidides de riscos higiènics de l'obra

Els treballadors poden estar exposats a nivells energètics elevats (per exemple, soroll i vibracions durant el maneig de martells pneumàtics) i de factors materials externs nocius o perillosos (per exemple, gasos i fums de soldadura o dissolvents orgànics de pintures).

Donada la variabilitat de situacions existents en l'obra i el canvi continuat en els llocs de treball i en les condicions dels llocs de treball, pot resultar complex establir estratègies de mesurament per a la detecció, valoració i control dels riscos higiènics en una obra. Per això, resulta convenient promoure i adoptar les mesures de prevenció i de protecció col·lectiva i individual adequades a fi de minimitzar les conseqüències de l'exposició dels treballadors durant el treball a contaminants higiènics.

Tot i així el que s'ha dit, cal ressenyar que el / s contractista / es, està / n obligat / s a recollir en el seu pla de prevenció i realitzar a continuació, els mesuraments tècniques dels riscos higiènics, bé directament amb un Servei de Prevenció acreditat propi o extern, o mitjançant la col·laboració o contractació amb uns laboratoris, Mútues Patronals d'Accidents de Treball de la Seguretat Social o per altres empreses especialitzades, per tal de detectar i avaluar els riscos higiènics previstos o que poguessin detectar-se, d'acord a les activitats inherents als seus processos de producció; es defineixen com a tals els següents (Llistat no exhaustiu, a detallar per cadascuna de les empreses contractistes principals):

- Pressió acústica dels llocs de treball i del seu entorn.
- Identificació i avaluació de la presència de dissolvents orgànics (pintures i recobriments).
- Productes fluids i preparats químics per a aïllament, impermeabilització o segellat.
- Productes de neteja agressius.
- Presència de fibres d'amiant (asbest) en els treballs de demolició o retirada de materials susceptibles de presència d'asbest.
- Projecció de fibres.
- Riquesa d'oxigen en recintes amb risc de confinament.
- Presència de gasos tòxics o explosius, en recintes amb risc de confinament o similars.
- Presència de gasos tòxics en els treballs de pous o similars.

Aquests amidaments i avaluacions necessàries per definir les condicions d'higiene de l'obra, es realitzaran mitjançant l'ús dels aparells tècnics especialitzats, manejats per personal qualificat.

Dels informes higiènics derivats de les accions d'identificació, avaluació i control dels eventuals riscos higiènics que s'hagin de controlar / minimitzar / eliminar que són d'obligació per a cada empresa contractista principal, es remetrà còpia al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra i de la Propietat, perquè doni difusió a aquelles altres empreses principals que participin en l'obra i es prenguin les accions oportunes per evitar la propagació d'aquests riscos als treballadors d'altres empreses. Assumptes a tractar en les reunions periòdiques de coordinació de seguretat i salut i programació d'activitats, a fi d'establir la clausura o "accés restringit" de sectors de treball per evitar riscos a tercers i disposar de les proteccions necessàries segons els criteris establerts en la legislació, normes i entitats de reconegut prestigi.

PMMT
FORWARD
THINKING
HEALTHCARE
ARCHITECTURE

Plec de condicions

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC DE CONDICIONS....2
NORMES I CONDICIONS TÈCNIQUES PELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA....3
CONDICIONS TÈCNIQUES D'INSTAL·LACIÓ I ÚS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES....3
CONDICIONS A CUMPLIR PELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL....3
ELECCIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL....4
MARCATGE CE DE CONFORMITAT....4
DRETS I OBLIGACIONS DEL TREBALLADOR....4
CLASSIFICACIÓ I TIPUS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL....4
SENYALITZACIÓ DE L'OBRA....7
VALORACIÓ DELS RISCOS HIGIÈNICS. CRITERIS I MESURES DE PREVENCIÓ....7
LEGISLACIÓ APLICABLE A L'OBRA....9
CONDICIONS TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS....14
CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS A FORATS....14
CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA....15
FORMACIÓ I INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS....15
MANTENIMENT, REPARACIÓ I SUBSTITUCIÓ DE LA PROTECCIÓ COL·LECTIVA I INDIVIDUAL....15
ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT LABORAL....16

DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC DE CONDICIONS

Identificació de l'obra

Aquest plec de condicions de Seguretat i Salut s'elabora per les obres d'urbanització del carrer Mossèn Serapi Farré, entre els carrers Sant Josep i Flor de Lis.

Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

- Memòria
- Plec de Condicions
- Pressupost
- Plànols

Tots ells s'entenen documents contractuals per a l'execució de l'obra

Definicions i funcions de les figures participants en el procés de constitució

Es descriuen a continuació de forma resumida les missions que han de desenvolupar els diversos participants en el procés per assolir amb eficàcia els objectius proposats.

A aquest treball, a títol descriptiu, s'entén per promotor, la figura expressament definida a l'article 2, definicions del Real Decret 1627/1997 disposicions mínimes de seguretat i salut de les obres de construcció

Promotor
Inicia l'activitat econòmica, i designa al projectista, Direcció facultativa, Coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de l'obra, i contractista o contractistes donat el cas.

Projectista
Elabora el projecte a construir contenint les definicions necessàries als diferents documents que l'integren, perquè l'obra pugui ser executada.

Contractista
Rep l'encàrrec del promotor per realitzar les obres projectades. L'execució ha de realitzar-se tenint en compte les clàusules del contracte i del projecte que conté l'estudi de seguretat i salut.

Subcontractista
Rep l'encàrrec del contractista per realitzar part de les obres projectades. L'execució s'ha de realitzar tenint en compte les clàusules del contracte amb el contractista i les condicions del projecte de les quals ha de ser informat. Aporta al seu contractant el seu manual de riscos i prevenció de les activitats pròpies de la seva empresa.

Direcció facultativa
Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra, dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte
És contractat pel promotor o propietari obligat pel R.D. 1627 / 1997, amb funcions d'abordar la planificació de la prevenció dels riscos que sorgiran després durant l'execució.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra
És contractat pel promotor o propietari obligat pel RD 1627/1997, que assumeix les obligacions definides a l'art. 9 d'aquest Real Decret.

Les obligacions imposades al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra queden reflectides al R.D 1627/1997 i a continuació es recullen les d'aquells altres mitjans de coordinació que es consideren necessàries per tal que l'execució de les obres es realitzi en les degudes condicions de seguretat i salut:

- Conèixer la modalitat d'organització preventiva de la qual disposen les empreses
- Coordinar que les empreses participants no generin nous riscos per la concurrència de les seves activitats a l'obra
- Analitzar la coherència entre obligacions assumides per les empreses i les clàusules contractuals imposades pel promotor al contractista. Entre elles es troben el màxim esglaonat per subcontractar, capacitació dels treballadors i altres que puguin estipular. La no existència de clàusules significaria abandonar el coordinador a la seva sort.
- Estudiar les propostes que realitzin les empreses participants en relació a les incompatibilitats que afecten a altres la seva tecnologia, procediments o mètodes habituals, a fi de procurar l'aplicació coherent i responsable dels principis de prevenció de tots aquells que intervinguin.
- Conèixer els delegats de prevenció de l'empresa o, en el seu cas al Servei de Prevenció extern, a efectes del compliment de les obligacions que assumeixen.
- Coordinar les accions de control que cada empresa principal realitzi dels seus propis mètodes de treball.
- Conèixer l'exigència protocol·litzada de comunicació entre empreses i entre treballadors i empreses, per tal que es garanteixin l'entrega d'equips de protecció, instruccions d'ús, etc.
- Aprovar l'Estudi de Seguretat si és conforme a les directrius de S + S, en el que caldrà deixar reflectides les mesures adoptades perquè només les persones autoritzades accedeixin a l'obra.
- Facilitar i mantenir sota el seu poder el llibre d'incidències facilitat pel seu Col·legi professional, Oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalents, a efectes de que tots els que preveu l'art. 13 del RD 1627/1997, puguin accedir a ella durant el seguiment i control que influeixi a cadascú de l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
- Remetre a la inspecció de treball i Seguretat Social, les anotacions fetes al Llibre d'Incidències en el termini de 24 hores.

Per tal d'aconseguir l'eficàcia preventiva i per tant la coherència documental dels plecs de condicions del projecte i d'aquest i els posteriors contractuals, per l'elaboració del present Estudi de Seguretat i Salut, s'han tingut en compte les actuacions prèvies següents:

- Voluntat real del promotor per propiciar contractacions adequades, amb subjecció a les lleis econòmiques de mercat, però impulsant que cada agent disposi dels mitjans adequats per desenvolupar la seva missió.
- Que la oferta econòmica de les empreses constructores que liciten, es realitzi amb condicions prèviament establertes basades en la transparència del que és exigible, sense sorpreses, clarament enunciades, amb vocació d'exigir-les amb tot rigor establint clàusules de penalització d'índole econòmica.
- Competència acreditada dels tècnics contractats (coneixement i experiència).
- Millora de les condicions de treball, exigint capacitació i experiència en les contractacions a tercers (subcontractistes) per assegurar que els treballadors estiguin capacitats pel desenvolupament de cada tipus de treball, aplicant sancions per incompliments via contractual al seu empresari

Objectius

Aquest plec de condicions particulars, és un document contractual d'aquesta obra que té per objecte:

- Exposar totes les obligacions del Contractista/s, subcontractistes i treballadors autònoms respecte a aquest Estudi de Seguretat i Salut
- Especificar la qualitat de la prevenció decidida i el seu muntatge correcte.
- Definir la qualitat de la prevenció i informació útils, elaborades pels previsibles treballs posteriors.
- Definir el sistema d'avaluació de les alternatives o propostes fetes per l'Estudi de Seguretat i Salut, la prevenció continguda a aquest Estudi de Seguretat i Salut.
- Fixar uns determinats nivells de qualitat de tota la prevenció que es preveu utilitzar, per garantir el seu èxit.
- Definir les formes d'efectuar el control de la posta en obra de la prevenció decidida i la seva administració.
- Propiciar un determinat programa formatiu i informatiu en matèria de Seguretat i Salut, que serveixi per implantar amb èxit la prevenció dissenyada.
- Tot amb el objectiu global d'aconseguir la realització d'aquest treball, sense accidents ni malalties professionals, en complir els seus objectius fixats a la memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, que no es reprodueixen per economia documental, però que han d'entendre's com a transcrits, norma fonamental d'aquest document contractual.

NORMES I CONDICIONS TÈCNIQUES PELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Condicions generals

- A la memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, s'han definit els mitjans de protecció col·lectiva. El/els Contractista/es són el/els responsable/s de que a l'obra, compleixin tots ells, amb les següents condicions generals:
- Les proteccions col·lectives projectades en aquesta feina, estan destinades a la protecció dels riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra, és a dir: treballadors de l'/les empresa/es contractista/es els de les empreses subcontractistes, empreses col·laboradores, treballadors autònoms i visites dels tècnics de direcció d'obra o tècnics de control de qualitat, etc. ; visites de les inspeccions d'organismes oficials o de convidats per diverses causes.
- La protecció col·lectiva d'aquesta obra, ha estat dissenyada als plànols de seguretat i salut. L'Estudi de Seguretat i Salut la respectarà fidelment o podrà modificar justificadament, havent de ser aprovades aquestes modificacions per la Coordinació de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra
- Les possibles propostes alternatives que es presenten a l'Estudi de Seguretat i Salut, requereixen per poder ésser aprovades, serietat i una representació tècnica de qualitat en forma de plànols d'execució d'obra.
- Tots els mitjans de protecció col·lectiva, estaran en aplec disponible per ús immediat almenys dos dies abans de la data decidida pel seu muntatge, segons allò previst al pla d'execució d'obra.
- Seran nous, a estrenar, si els seus components tenen caducitat d'ús reconeguda, o si així s'especifica al sey apartat corresponent dins d'aquest "plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut". Idèntic principi al descrit, s'aplicarà als components de fusta.
- Abans de ser necessari el seu us, estaran en aplec real a l'obra amb les condicions idònies d'emmagatzematge per la seva bona conservació. Totes les empreses contractistes hauran de velar per tal que la seva qualitat correspongui amb aquella definida a l'Estudi de Seguretat i Salut
- Seran instal·lades prèviament a l'inici de qualsevol treball que requereixi el seu muntatge. Queda prohibit l'inici d'un treball o activitat que requereixi protecció col·lectiva, fins que aquesta sigui muntada completament a l'àmbit del risc que neutralitza o elimina
- Seran demostrades immediatament, les proteccions col·lectives en ús que s'aprecien deteriorats amb disminució efectiva de la seva qualitat real. Es substituirà a continuació el component deteriorat i es tornarà a muntar la protecció col·lectiva un cop resolt el problema. Mentrestant es realitza aquesta operació, es suspendran els treballs protegits pel tram deteriorat i s'aïllarà eficaçment la zona per evitar accidents. Aquestes operacions quedaran protegits mitjançant l'ús d'equips de protecció individual. En qualsevol cas, aquestes situacions s'avaluen com a risc intolerable.
- Durant la realització de l'obra, pot ser necessari variar la forma o la disposició de la instal·lació de la protecció col·lectiva prevista a l'Estudi de Seguretat i Salut aprovat. Es representarà en plànols, per concretar exactament la nova disposició o forma de muntatge. Aquests plànols hauran de ser aprovats pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Cada empresa contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligada al muntatge, manteniment en bon estat i retirada de la protecció col·lectiva pels seus mitjans o a través de subcontractació. En cas de concurrència de diverses empreses contractistes a un lloc de treball, seran totes aquelles responsables de la cura i manteniment de les proteccions col·lectives.
- El muntatge i ús correcte de la protecció col·lectiva definida en aquest Estudi de Seguretat i Salut, es prefereix sempre a l'ús d'equips de protecció individual per defensar-se d'idèntic risc; en conseqüència, no s'admetrà el canvi d'ús de protecció col·lectiva pel d'equips de protecció individual.
- Cada empresa contractista, queda obligada a conservar les proteccions col·lectives a la posició d'ús prevista i muntada. En cas de concurrència, de nou s'observarà deure de col·laboració. En cas de fallada per accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant a més a més sense retard, immediatament després de donar-se els fets, al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, a la Direcció Facultativa i a la Propietat

CONDICIONS TÈCNIQUES D'INSTAL·LACIÓ I ÚS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES

Dins de l'apartat corresponent de cada protecció col·lectiva, a aquest plec de condicions particulars s'inclouen i s'especifiquen les condicions tècniques d'instal·lació i ús, junt amb la seva qualitat, definició tècnica de la unitat i els procediments d'obligat compliment que s'han creat per tal que siguin complides pels treballadors que han de muntar-les, mantenir-les, canviar-les de posició i retirar-les.

CONDICIONS A CUMPLIR PELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Condicions generals

S'han escollit equips de protecció individual ergonòmics, per evitar les negatives al seu ús. Degut a tot allò exposat, s'especifica com a condició expressa que: tots els equips de protecció individual utilitzables a aquesta obra, compliran les següents condicions generals:

- Han de disposar de marcatge "CE"
- Els equips de protecció individual que compleixen amb la indicació expressada al punt anterior, tenen autoritzat el seu ús durant el seu període de vigència.

- Els equips de protecció individual en ús que estiguin malmesos, seran reemplaçats d'immediat, quedant constància escrita a la oficina d'obra del motiu del canvi i el nom de l'empresa i de la persona que rep el nou equip de protecció individual, per donar la màxima serietat possible a l'ús d'aquestes proteccions.
- Les normes d'ús dels equips de protecció individual, s'ajustaran a allò previst al reglament vigent i tríptics explicatius de cadascun dels seus fabricants.

Condicions tècniques específiques de cada equip de protecció individual, junt amb les normes d'ús d'aquests equips

Els equips de protecció individual, amb les condicions expressades, han estat valorades segons les fórmules usuals de càlcul de consums d'equips de protecció individual, per tant, s'entenen valorades totes les usables pel personal i caps de cada contractista, subcontractista i treballadors autònoms.

A continuació s'especifiquen els equips de protecció individual junt amb les normes que han d'aplicar-se pel seu ús.

ELECCIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Per l'elecció d'equips de protecció individual, serà necessari tenir en compte:

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

EXIGÈNCIES ESSENCIALS
QUE PROTEGEIXI CONTRA EL RISC
QUE NO GENERI NOUS RISCOS
QUE NO DIFICULTI EL TREBALL
QUE S'ADAPTI A CADA PERSONA
QUE SIGUI CÒ`MODE
QUE ES PUGUI TREURE I POSAR FÀCILMENT

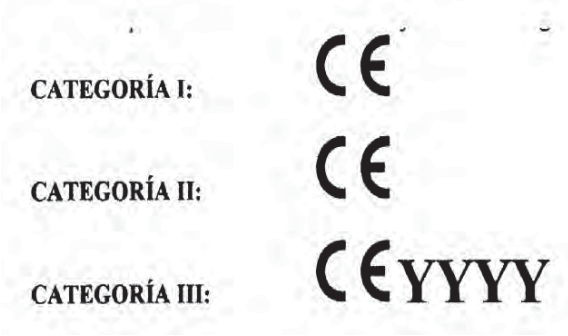
L'ÚS DE PROTECCIONS NO HOMOLOGADES O CADUCADES EQUIVAL LEGALMENT A NO FER-NE ÚS

MARCATGE CE DE CONFORMITAT

El Real Decret 1407 de 20 de novembre s'estableixen a l'Annex II uns Requisits Essencials de Seguretat que han de complir els equips de protecció individual segons els siguin aplicables, per garantir que ofereixen un nivell adequat de seguretat segons els riscos pels que estan destinats a protegir.

Per valorar la seva conformitat amb aquests Requisits Essencials, un model de l'E.P.I ha de ser sotmès als requisits d'Examen CE de tipus segons sigui la seva categoria de certificació, haurà de sotmetre's als controls de qualitat establerts quan li sigui preceptiu (Categoria III) i, el fabricant ha de comprometre's a fabricar els E.P.I de forma idèntica al model certificat mitjançant la declaració de conformitat. Només quan s'han complert tots i cadascun d'aquests preceptes, el fabricant estarà en disposició de poder posar el Marcatge CE de conformitat als E.P.I.

El Marcatge CE de Conformitat establert pel Real Decret 1407/1992, va ser modificat el R.D. 159/95 de 8 de març que, també ha estat modificat per l'Ordre Ministerial de 20 de febrer de 1997 que modifica el marcatge CE deixant-lo de la següent forma:



YYYY: Nombre distintiu de l'Organisme Notificat que intervé a la fase de producció com s'indica a l'article 9 del RD 1407/1992

El marcatge "CE" es col·locarà i romandrà col·locat a cadascun dels EPI fabricats de manera visible, llegible o indeleble, durant el període de duració previsible o de vida útil del EPO, no obstant, si això no fos possible degut a les característiques del producte, el marcatge CE es col·locarà l'embalatge.

DRETS I OBLIGACIONS DEL TREBALLADOR

Drets

- Participar en l'elecció de l'equip
- Informació, prèvia a l'ús dels equips, dels riscos contra els que els protegeixen, així com les activitats o ocasions en les que és necessari que s'utilitzin
- Tenir a disposició el manual d'instruccions o la documentació informativa facilitats pel fabricant.
- Formació necessària per utilitzar els equips de protecció correctament

Obligacions

• Fer ús i cuidar correctament els equips de protecció individual.
• Col·locar l'equip de protecció individual després del seu ús al lloc indicat amb aquesta finalitat.
• Informar d'immediat al seu supervisor geràrquic directe de qualsevol defecte, anomalia o dany apreciat a l'equip de protecció individual usat que, segons el seu parer, pugui comportar una pèrdua d'eficàcia protectora.

CLASSIFICACIÓ I TIPUS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Donada la multiplicitat de riscos associats a les diferents activitats laborals, existeixen múltiples tipus i classes d'EPI.

Existeixen diferents criteris de classificació d'Equips de Protecció Individual:

- Segons el diferent nivell de gravetat dels riscos pels que es dissenyen els equips, el seu nivell de disseny i per tant nivell de fabricació i control
- Segons la part del cos a la que presta protecció

Segons el diferent nivell de gravetat dels riscos pels quals es dissenyen els equips, el seu nivell de disseny i per tant de fabricació i control

El RD 1407/1992 de 20 de novembre, al seu Article 7, estableix tres categories pels equips de protecció individual.

Les categories dels Equips de Protecció individual són les següents:

Categoria I
Els models d'EPI, en els quals degut al seu disseny senzill, l'usuari pugui jutjar per si mateix la seva eficàcia contres riscos mínims, i els efectes, quan siguin graduals, puguin ser percebuts a temps i sense perill per l'usuari, podran fabricar sense sotmetre's a examen de tipus CE.

Pertanyen a aquesta categoria, única i exclusivament, els EPI que tinguin per finalitat protegir l'usuari de:

- Les agressions mecàniques els efectes superficials (guants de jardineria, didals, etc.)
- Els productes de manteniment poc nocius els efectes dels quals siguin fàcilment reversibles (guants de protecció contra solucions detergents diluïdes, etc.)
- Els riscos en els quals s'incorri durant tasques de manipulació de peces calentes que no esposin a l'usuari a temperatures superiors als 50 ºC ni a xocades perilloses (guants, davantals d'ús professional, etc.)
- Els agents atmosfèrics que no siguin ni excepcionals ni extrems (gorres, roba de temporada, sabates i botes, etc.).
- Les petites xocades i vibracions que no afectin a les parts vitals del cos i que no puguin provocar lesions irreversibles (cascs lleugers de protecció del cuir cabellut, guants, calçat lleuger, etc.
- La radiació solar (ulleres de sol).

Categoria II
Els models d'EPI que no reunint les condicions de la categoria anterior, no estiguin dissenyats de la forma i per la magnitud de risc que s'indica a l'apartat 3, abans de ser fabricats hauran de superar l'examen CE.

Categoria III
Els models d'EPI, de disseny complex, destinats a protegir a l'usuari de tot perill mortal o que pugui danyar greument i de forma irreversible la salut, sense que es pugui descobrir a temps el seu efecte immediat, estan obligats a superar l'examen CE de tipus.

Entren exclusivament a aquesta categoria els equips següents:

- Els equips de protecció respiratòria filtrants que protegeixin contra els aerosols sòlids i líquids o contra els gasos irritants, perillosos, tòxics o radiotòxics.
- Els equips de protecció respiratòria completament aïllants de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió.
- Els EPI que només ofereixin una protecció limitada en el temps contra les agressions químiques o contra les radiacions ionitzants

Segons la part del cos a la que presta protecció

Segons el RD 773/1997, els mitjans de protecció es classifiquen en:

- Protectors de cap
- Protectors d'oïda
- Protectors d'ulls i cara
- Protectors de les vies respiratòries
- Protectors de mans i braços
- Protectors de peus i cames
- Protectors de la pell
- Protectors del tronc i l'abdomen
- Protecció total del cos

En el nostre cas, només es contemplaran aquells necessaris per la correcta execució de l'obra

Protecció del cap (protecció del crani)

Cascs protectors:

El casc de protecció és un conjunt destinat a protegir la part superior del cap (especialment el crani) contra xocades o cops.

Es composa de: casc pròpiament dit, ornaments i accessoris

El ornaments han d'estar separats del fons del casc per evitar la transmissió de la xocada al cervell

Ha de ser regulable per adaptar-se perfectament al cap de l'usuari. Bàsicament n'hi ha dues classes: Classe N i Classe E

Els cascs de classe N, són d'ús normal i donen protecció pels treballs on les que existeixin riscos mecànics i elèctrics de tensions inferiors a 1000 volts.

Els de classe E, són especials per alta tensió i protegeixen davant de riscos elèctrics de tensions superiors als 1000 volts.

Protecció d'oïda

Taps i orelleres:
Els protectors auditius són elements de protecció personal utilitzats per reduir el soroll que perceb una persona situada en un ambient sorollós. Els treballadors, obligatòriament, han de ser usats quan es trobin exposats a nivells continus diaris equivalents superiors a 90 dB (A) o 140 dB pico.
Els protectors auditius més coneguts són:

- Taps: Són protectors dissenyats per ser ajustats a la part externa del conducte auditiu i romandre en aquesta posició sense cap dispositiu de fixació extern. Poden ser construïts de goma, plàstic o materials similars a gran diversitat de models. També n'hi ha de material orgànic impregnat amb cera o algun aglutinant.
- Orelleres: Són una espècie de ventoses fetes de material lleuger o plàstic i plenes d'un material absorbent de soroll. Per assegurar un confortable ajustament al voltant de la oïda, estan cobertes de material elàstic ple d'un líquid d'alta viscositat. Aquest recobriment actua com obturador oficial i ajuda a esmorteir les vibracions.

Protecció ocular o facial

Pantalles y ulleres:

Els principals riscos als quals estan sotmesos la cara i els ulls són:

- Impacte de partícules sòlides volants.
- Esquitxada de líquids corrosius, productes calents, incandescents.
- Radiacions visibles i invisibles

Hi ha dos tipus d'EPI's per a aquests riscos: Ulleres i pantalles. A ambdós casos es combinen de diferents maneres els principis de protecció en els quals es basen; protecció contra impactes (esquitxos) i protecció contra radiacions.

Per cada treball cal escollir-se la protecció més adequada que compleixi suficientment els següents requisits bàsics: Resistència a l'impacte, bones qualitats òptiques, lleugeresa/indeformables i filtre de radiacions.

Protecció respiratòria

En els casos en què els mitjans de protecció col·lectiva contra pols, vapors i gasos irritants o tòxics resultin insuficients el treballador ha de disposar i utilitzar equips de protecció de les vies respiratòries.

Aquesta protecció s'aconsegueix bàsicament mitjançant dos sistemes:

Filtració física o química de l'aire inhalat:

- Mascaretes autofiltrants.
- Mascaretes de filtres intercanviables.
- Màscara amb filtres intercanviables.

L'ús de les màscares autofiltrants sol limitar-se a ambients de contaminació limitats.

Les màscares de filtres intercanviables tenen dos tipus de filtres:

- Filtres mecànics.
- Filtres químics.

Els filtres mecànics estan establerts contra pols, fum i boires. els filtres químics són diferents segons el contaminant que hagin de retenir: vapors orgànics, monòxid de carboni, clor, amoníac, gasos àcids, etc.

Les condicions que han de reunir aquests EPI'S estan recollides en Normes Tècniques (normes UNE). Les màscares amb filtre estan recomanades per a treballs en ambient amb gasos o pols i risc d'esquitxades, projeccions, vessaments, etc.

Aïllament de les vies respiratòries de l'aire ambient i aportació de l'aire net.

- Equips autònoms.
- Equips de rescat.

En els equips autònoms el subministrament d'aire (oxigen) procedeix d'una ampolla a pressió que transporta l'usuari, tenint l'aire exhalat sortida lliure a l'exterior.

Els equips de rescat més comuns es basen en un filtre químic que a més de retenir el diòxid de carboni exhalat genera oxigen per mitjà d'un procés químic.

Tot això sota procediment específic de treball a desenvolupar pel contractista o contractistes principals adjudicataris de la obra, el qual haurà de ser presentat, prèviament a l'inici dels treballs, a la coordinació de seguretat i salut de l'obra i de la Propietat, perquè sigui revisat i aprovat si escau.

Protecció d'extremitats superiors: guants

Un parell de guants no serveix per a qualsevol tipus de feina. És precís, pel contrari escollir els guants adequats per protegir cada risc en concret.

GUANTS DE PROTECCIÓ

APLICACIONS EN GENERAL EN FUNCIÓ DEL MATERIAL AMB EL QUAL ESTÀ CONFECCIONAT

MATERIALS	APLICACIONS
ALUMINITZAT, FELTRE, NOMEX, KEVLAR, LONA	TREBALLS AMB MATERIALS CALENTS
CUIR, PELL, SERRATGE/CROM	TREBALLS GENERALS, MANUTENCIÓ, SOLDADURA, XISPES, ABRASIUS
CLORUR DE POLIVINIL, NEOPRÈ	ÁCIDS, DISOLVENTS, GASOLINES, OLIS-GRASES
GOMA/LÀTEX	ELECTRICITAT, ANTITALL, ABRASSIÓ
COTÓ/SERRATGE, COTÓ, VINIL, NYLON, LONA	TALLS, PUNXADES, ANTILLISCANTS, TACTE FI, MANUTENCIÓ
MALLA METÀL·LICA	OPERACIONS AMB EINES TALLANTS (GANIVETS, DESTRALS)

Els guants han de ser confortables (en la forma i el material) i eficaços (solidesa, resistència als agents externs).

Els tipus són molt diversos: manyoples, guants de tres dits, guants de cinc dits, etc.

Els guants estan fets de diferents materials, segons l'ús que se'ls vulgui donar: protecció de riscos mecànics, riscos químics, tèrmics, etc.

Protecció d'extremitats inferiors

Sabates, botes:

S'utilitzarà calçat de seguretat en aquells treballs en els quals existeixin riscos d'accidents mecànics als peus. La classificació es fa segons la modalitat de protecció:

- Classe I: Calçat proveït de puntera de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops, etc.
- Classe II: Calçat proveït de plantilla o sola de seguretat, per a protecció de planta dels peus contra punxades.
- Classe III: Calçat amb puntera i plantilla o sola de seguretat, per a protecció del peu contra els riscos indicats en la classe I i classe II. D'acord amb la regió a cobrir i la forma de calçat, aquest es divideix en:
  - Bota: quan cobreixi almenys el peu i el turmell.
  - Sabata: Quan cobreixi totalment el peu.

A més de la protecció contra riscos mecànics hi ha calçat recomanat com a protecció contra altres riscos: químics, elèctrics, tèrmics, etc.

Treballs en alçada: Arnesos de seguretat

És molt important tenir en compte que si bé les proteccions col·lectives una vegada ben instal·lades prevenen o protegeixen eficaçment el risc de caiguda d'alçada, durant la instal·lació de les mateixes, els operaris estan exposats eventualment a aquest risc.

Altres vegades es duen a terme treballs la eventualitat dificulta extraordinàriament la instal·lació d'una protecció col·lectiva pel que comporta de cost i temps o bé tècnicament no sigui possible d'acord amb la naturalesa o complexitat del treball a executar d'acord a la planificació de l'obra acordada.

En tots dos casos es recorre a la protecció personal mitjançant l'ús del cinturó de seguretat homologat.

Podem definir els cinturons de seguretat com equips individuals de protecció té com a finalitat sostenir o retenir i frenar el cos de l'usuari en treballs amb risc de caiguda.

Els cinturons de seguretat estan normalitzats en els següents tipus:

- Subjecció.
- Suspensió.
- De caiguda.

Ha de ser utilitzat en aquells treballs o operacions en què l'usuari no necessiti desplaçar-se, o quan ho faci les adreces dels seus desplaçaments estiguin limitades.

Cinturons de suspensió
Aquest tipus de cinturons s'han d'utilitzar en aquells treballs en què cal l'elevació, descens i suspensió d'una persona sense que hi hagi la possibilitat de caiguda lliure.

És un cinturó de seguretat utilitzat per suspendre a l'usuari d'un o més punts d'ancoratge. Està constituït per una o diverses bandes o elements flexibles i una o més zones de connexió, que permeten mantenir, almenys, el tronc i el cap de l'usuari en posició estable vertical.

Cinturons de caiguda
Aquests cinturons han d'utilitzar-se per a aquells treballs en què es requereixin desplaçaments de l'usuari, amb possibilitats de caiguda lliure.

S'utilitza per frenar i aturar la caiguda lliure d'un individu, de manera que al final d'aquella, l'energia que s'assoleixi, s'absorbeixi en gran part pels elements integrants del cinturó.

Està constituït per un arnès i un element d'amarratge, que pot estar proveït d'un amortidor de caiguda o similar.

En qualsevol cas, l'ocupació del cinturó de seguretat com a mesura de protecció comporta una organització dels treballs a realitzar, havent preveure els punts d'ancoratge del cinturó i vigilar de manera especial la seguretat i resistència d'aquells.

Quan el treballador s'hagi de desplaçar vertical o horitzontalment sense l'existència de protecció col·lectiva, és imprescindible preveure la instal·lació de cables guia als quals s'ha de subjectar el cinturó de seguretat.

SENYALITZACIÓ DE L'OBRA

Donada la multiplicitat de riscos associats a les diferents activitats laborals, existeixen múltiples tipus i classes d'EPI's.

Senyalització de riscos a la feina

Aquesta senyalització complirà amb el contingut del Reial Decret 485 de 14 d'abril de 1997, que no es reprodueix per economia documental. Desenvolupa els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 31 de 8 de novembre de 1.995 de Prevenció de Riscos Laborals.

A les "literatures" dels mesuraments i pressupost, s'especifiquen: el tipus, model, mida i material de cadascuna de les senyals previstes per a ser utilitzades en l'obra. Aquests textos han de tenir-se per transcrits a aquest plec de condicions tècniques i particulars, com a normes d'obligat compliment.

Seran noves, a estrenar. Per tal d'economitzar costos s'escullen i valoren els models adhesius en tres mides comercialitzats: petit, mitjà i gran.

Senyal de riscos en el treball normalitzada segons el Reial Decret 485 de 1.977 de 14 d'abril.

VALORACIÓ DELS RISCOS HIGIÈNICS. CRITERIS I MESURES DE PREVENCIÓ

Riscos higiènics

Els treballadors poden estar exposats a nivells energètics elevats (per exemple, soroll i vibracions durant el maneig de martells pneumàtics) i de factors materials externs nocius o perillosos (per exemple, gasos i fums de soldadura o dissolvents orgànics de pintures).

Donada la variabilitat de situacions existents en l'obra i el canvi continuat en els llocs de treball i en les condicions de els llocs de treball, pot resultar complex establir estratègies de mesurament per a la detecció, valoració i control dels riscos higiènics en una obra. Per això, resulta convenient promoure i adoptar les mesures de prevenció i de protecció col·lectiva i individual adequades a fi de minimitzar les conseqüències de l'exposició dels treballadors durant el treball a contaminants higiènics.

Tot i així el que s'ha dit, cal ressenyar que el / s contractista / es, està / n obligat / s a recollir en el seu pla de prevenció i realitzar a continuació, els mesuraments tècniques dels riscos higiènics, bé directament amb un Servei de Prevenció acreditat propi o extern, o mitjançant la col·laboració o contractació amb uns laboratoris, Mútues Patronals d'Accidents de Treball de la Seguretat Social o per altres empreses especialitzades, per tal de detectar i avaluar els riscos higiènics previstos o que poguessin detectar-se, d'acord a les activitats inherents als seus processos de producció; es defineixen com a tals els següents (Llistat no exhaustiu, a detallar per cadascuna de les empreses contractistes principals):

- Pressió acústica dels llocs de treball i del seu entorn.
- Identificació i avaluació de la presència de dissolvents orgànics (pintures i recobriments).
- Productes fluids i preparats químics per a aïllament, impermeabilització o segellat.
- Productes de neteja agressius.
- Presència de fibres d'amiant (asbest) en els treballs de demolició o retirada de materials susceptibles de presència d'asbest.
- Projecció de fibres.
- Riquesa d'oxigen en recintes amb risc de confinament.
- Presència de gasos tòxics o explosius, en recintes amb risc de confinament o similars.

Presència de gasos tòxics en els treballs de pous o similars.

Aquests mesuraments i avaluacions necessàries per a l'definir les condicions d'higiene de l'obra, es realitzaran mitjançant l'ús dels aparells tècnics especialitzats, manejats per personal qualificat.

Dels informes higiènics derivats de les accions d'identificació, avaluació i control dels eventuals riscos higiènics que s'hagin de controlar / minimitzar / eliminar que són d'obligació per a cada empresa contractista principal, es remetrà còpia al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra i de la Propietat, perquè doni difusió a aquelles altres empreses principals que participin en l'obra i es prenguin les accions oportunes per evitar la propagació d'aquests riscos als treballadors d'altres empreses. Assumptes a tractar en les reunions periòdiques de coordinació de seguretat i salut i programació d'activitats, a fi d'establir la clausura o "accés restringit" de sectors de treball per evitar riscos a tercers i disposar de les proteccions necessàries segons els criteris establerts en la legislació, normes i entitats de reconegut prestigi.

En cas que alguns treballadors hagin de penetrar en una zona l'atmosfera pogués ser inflamable, contenir substàncies tòxiques o nocives, o bé no tenir oxigen en quantitat suficient, es controlarà regularment les condicions de seguretat de la mateixa, així mateix adoptant-se les mesures preventives necessàries per prevenir qualsevol perill, definides en la Memòria del present treball tècnic.

Tot treballador exposat en un espai confinat haurà d'accedir amb totes les garanties i mesures de prevenció i protecció necessàries, i quedarà si més no sota vigilància permanent des de l'exterior, de tal manera que se li pugui prestar auxili de manera eficaç i immediata, i s'ha d'incorporar els dispositius de salvament i rescat necessaris, així mateix adoptant-se aquelles mesures preventives necessàries per prevenir qualsevol perill, definides en la Memòria del present treball tècnic.

Exposició a contaminants químics

No es permet l'entrada a la planta de la fàbrica de productes carcinògens, entenent com a producte carcinogen tota substància o preparat considerat com a cancerigen de 1a o 2a categoria en la normativa de classificació, envasat i etiquetatge de substàncies i preparats perillosos (Reial Decret 1078/1993 i Reial Decret 363/1995) i tots aquells altres recollits a l'Annex I del Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre agents cancerígens. Tampoc es permet l'entrada de silicones.

Es prohibeix així mateix menjar, beure o fumar al lloc de treball.

Quan es manipulin o generin un altre tipus de productes químics en el lloc de treball (per exemple, fums metàl·lics o gasos de soldadura, dissolvents orgànics en operacions de pintura, etc.) s'aplicarà la legislació vigent sobre concentracions màximes a l'aire, en concret, el Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses recollit en el Decret 2414/1961.

No obstant això, es recomana seguir en aquest sentit els criteris de concentracions TLV -Threshold Level Value- definits el 1998 per la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygenists). D'altra banda, en principi durant l'execució dels treballs no es van a registrar exposicions a amiant, clorur de vinil monòmer, plom o compostos plumbis iònics o radiacions ionitzants.

En qualsevol cas, s'han de prendre totes aquelles mesures que condueixin a eliminar, o almenys limitar, el risc. D'aquesta manera, es buscarà sempre en primer lloc la substitució del producte contaminant per un altre que no ho sigui. Si no, s'intentarà controlar la contaminació de l'ambient de treball, mitjançant la implantació de procediments de treball intrínsecament segurs, ara sistemes de captació localitzada d'aquests contaminants en la pròpia font d'emissió o el més pròxim possible a ella, complementant sempre en últim lloc amb els equips de protecció individual necessaris per evitar el contacte entre els contaminants i les vies respiratòries i dèrmiques.

El treballador exposat a la presència de contaminants químics (soldadors, pintors, etc.) haurà de ser sotmès a un reconeixement mèdic específic a l'inici de la seva activitat per a la seva empresa, periòdicament, abans de ser-li encomanada noves tasques i després de la seva incorporació a la feina després d'un accident o malaltia laboral, per tal de controlar la possible incidència dels contaminants sobre la seva salut.

Exposició a fums

Quan en el procés de treball es generin fums (per exemple, soldadura), es procurarà garantir unes òptimes condicions de ventilació. Si no n'hi ha, s'hauran d'aplicar mesures de control com ara la instal·lació de sistemes de captació localitzada dels mateixos, per evitar la contaminació de l'ambient de treball.

Exposició a vapors i pols

Els processos que generen vapors contaminants haurien de ser dissenyats sempre que sigui possible dins de sistemes de circuit tancat. Quan això no sigui factible es procurarà la captació de vapors mitjançant tractament adequat (filtres de carbó actiu, per exemple), abans de circular l'aire del medi de treball novament.

Exposició a sorolls

Quan es produeixi l'exposició de treballadors a nivells sonors superiors a 87 dB (A) o 140 dB -per exemple, maneig del martell pneumàtic, utilització de esmeriladora radial o ús de trepant-, s'aplicarà el que estableix el Reial Decret 1316/1989 en tot pel que fa a l'avaluació higiènica (com a mínim anualment), formació i informació dels treballadors, controls metges inicials i periòdics (com a mínim anualment), senyalització dels llocs amb risc i de la necessitat d'ús de protecció auditiva i el desenvolupament de plans d'actuació tècnica i administrativa (manteniment de compressor, fixació de parts soltes, etc.), i en molt especialment el subministrament i utilització obligatòria de protecció auditiva.

Si és previsible que s'assoleixin els 85 dB (A) en alguna operació, es lliurarà protecció auditiva a tot treballador exposat, sent voluntària la seva utilització. S'estarà al disposat al que estableix la legislació vigent, en particular el REAL DECRET 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Exposició a radiacions no ionitzants

Els treballs de soldadura generen gran quantitat de radiacions no ionitzants, que poden arribar a produir amb el pas del temps desordres com ara cataractes o càncer de pell. Aquests treballadors comptaran amb pantalles de protecció davant tals radiacions amb vidres inactínics, si pot ser autoajustables. Es prendran les mesures necessàries perquè tercers treballadors no es vegin tampoc afectades per elles.

Il·luminació

Les àrees de treball i les vies de comunicació disposaran en la mesura del possible de suficient llum natural. tindran una il·luminació artificial adequada i suficient quan no sigui suficient la llum natural.

Si és el cas s'utilitzaran punts d'il·luminació portàtils amb protecció antixocs, antideflagrant i que no suposi un risc d'electrocució (mesura està especialment important si s'utilitzen sobre plataformes metàl·liques o dins de dipòsits metàl·lics), com ara portalàmpades amb reixa de protecció i mànec aïllant, alimentades amb un voltatge menor o igual a 24 V. També són admissibles pantalles fluorescents a 220 V amb protecció IP 65 com a mínim. A les instal·lacions o llocs de treball que hi hagi risc de deflagració o explosió, la instal·lació elèctrica serà l'adequada (normativa Atex).

El color de la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de la senyalització. Així mateix, les instal·lacions d'il·luminació estaran col·locats de manera que no suposin un risc d'accident per als treballadors.

La il·luminació dels llocs de treball ha de permetre que els treballadors disposin d'unes condicions de visibilitat adequades mínimes:

- Baixes exigències visuals: 200 lux
- Exigències visuals moderades: 400 lux

- Exigències visuals altes: 1000 lux
- Àrees o locals d'ús ocasional: 50 lux
- Àrees o locals d'ús habitual: 100 lux
- Vies de circulació d'ús ocasional: 25 lux
- Vies de circulació d'ús habitual: 50 lux

La il·luminació es duplicarà quan hi hagi risc de caiguda, xoc o altres accidents.

Temperatura

La temperatura serà en la mesura que sigui possible l'adequada per l'organisme humà durant el temps de treball, en funció de l'activitat física realitzada, els espais de treball i els mètodes operatius executats.

Ventilació

Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques a suportar pels treballadors, aquests disposaran d'aire fresc en quantitat suficient. Les instal·lacions de ventilació es mantindran sen bon estat de funcionament. Addicionalment els treballadors no estaran exposats a corrents d'aire que perjudiquin la seva salut.

Equips de protecció individual

Es considera equip de protecció individual (E.P.I.) a qualsevol dispositiu o mitjà que vagi a portar o del que vagi a disposar d'una persona, amb l'objectiu que el protegeixi contra un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva salut i la seva seguretat. Els EPI hauran de ser utilitzats només quan hi hagi riscos per a la
seguretat que no hagin pogut ser eliminats o limitats convenientment mitjançant mesures de protecció col·lectives.

Només poden fer servir els EPI que garanteixin la salut i la seguretat dels usuaris sense posar en perill ni la seguretat ni la salut de les altres persones o béns, i sempre que el seu manteniment sigui l'adequat i s'utilitzin d'acord amb la seva finalitat.

Els EPI hauran de protegir eficaçment al treballador davant el risc per al qual han estat dissenyats, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. Amb aquesta finalitat han de correspondre a les condicions existents en el lloc de treball, les condicions anatòmic-fisiològiques del treballador i adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris. A més, si és necessari l'ús de diversos d'ells simultàniament, seran compatibles entre si.

En qualsevol cas, els EPI hauran de reunir els requisits establerts en qualssevol disposició legal o reglamentària que els sigui d'aplicació, en especial els requisits recollits en l'Annex II del Reial Decret 1407/1992. En aquest sentit, es consideraran conformes a aquestes exigències als equips de protecció individual:

- De categoria I: Destinats a protegir l'usuari enfront d'agressions mecàniques superficials, productes de manteniment poc agressius, manipulació de peces amb una temperatura no superior a 50 ºC, agents atmosfèrics ni excepcionals ni extrems, i petits xocs i vibracions-, sempre que compten amb marcatge CE i la declaració de conformitat (a la què es refereix l'Article 10 del Reial Decret) pugui ser presentada pel fabricant o pel seu mandatari a la Unió Europea.
- De categoria II: Aquells altres equips de protecció individual que no es classifiquin sota les categories I o III-, sempre que comptin amb marcatge CE i que la Declaració de conformitat (a la qual es refereix l'Article 10 del Reial Decret) i la Certificació de l'organisme de control dels regulats en el Títol III, capítol I, de la Llei 21/1992, d'indústria (pel qual es declara la seva conformitat amb les normes harmonitzades o nacionals per les quals es transposen les normes harmonitzades, reconegudes en l'Examen CE de tipus de l'Article 8 del Reial Decret 1407/1992), puguin ser presentades pel fabricant o per la seva mandatari a la Unió Europea.
- De categoria III: Ells equips de protecció respiratòria filtrants que protegeixin contra aerosols sòlids i líquids o contra els gasos irritants, perillosos, tòxics o radiotòxics; els EPI que només ofereixin una protecció limitada en el temps contra agressions químiques o contra radiacions ionitzants; els EPI destinats a protegir contra les caigudes des determinada alçada; i els EPI destinats a protegir contra els riscos elèctrics per als treballs que es realitzin sota tensions perilloses-, sempre que comptin amb marcatge CE i que la Declaració de conformitat (a la qual es refereix l'Article 10 del citat Reial Decret), la Certificació de l'organisme de control dels regulats en el Títol III, capítol I, de la Llei 21/1992, d'Indústria (pel qual es declara la seva conformitat amb les normes harmonitzades o nacionals per les quals es transposen les normes harmonitzades, reconegudes en l'Examen CE de tipus de l'Article 8 del Reial Decret 1407/1992), i la prova de la superació d'algun dels Sistemes A o B de Control de Qualitat indicats a l'article 9 del Reial Decret 1407/1992 puguin ser presentades pel fabricant o pel seu mandatari a la Unió Europea.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament dels mateixos seran recanvis, independentment de la data de lliurament. Addicionalment, tota peça que hagi sofert un tracte límit (per
exemple, després d'un accident) serà rebutjada i reposada al moment. Finalment, en funció de la informació subministrada pel fabricant es fixarà un període de vida útil a tot equip de protecció individual, sent gestionat en el seu cas com a residu tòxic i perillós al seu terme.

Els treballadors participaran en l'elecció dels mateixos. Alhora, rebran la informació necessària sobre els riscos a què fa front, el seu correcte ús, emmagatzematge i manteniment.

LEGISLACIÓ APLICABLE A L'OBRA

S'ha d'entendre transcrita tota la legislació laboral d'Espanya, que no es reprodueix per economia documental. És d'obligat compliment el Dret Positiu de l'Estat i de les seves comunitats autònomes aplicable a aquesta obra, perquè el fet de la seva transcripció o no, és irrellevant per aconseguir la seva eficàcia.

No obstant això, es reprodueix a manera d'orientació el quadre legislatiu següent:

LLISTAT NO EXHAUSTIU DE LEGISLACIÓ (1)	
Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció	Regulació de la subcontractació al Sector de la Construcció
Llei 31/1995, de 8 de Novembre, BOE nº269 de 10 de Novembre, i les seves modificacions posteriors	De Prevenció de Riscos Laborals
Llei 54/2003, de 12 de Desembre, BOE nº27 de 31 de Gener i modificacions posteriors	De reforma del Marc Normatiu de Prevenció de Riscos Laborals
RD 604/2006, de 19 de Maig, BOE nº127 de 29 de Maig	Per el que es modifica el RD 39/97 i el RD 162/97
RD 171/2004, de 30 de Gener, BOE nº27 de 31 de Gener	Desemvolupament de l'art. 24 de la LPRL en matèria de Coordinació d'activitats empresarials
RD 485/1997, de 14 d'Abril, BOE nº97 de 23 d'Abril	Sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina
RD 485/1997, de 14 d'Abril, BOE nº97 de 23 d'Abril	Pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball
RD 487/1997 de 14 d'Abril, BOE nº97 de 23 d'Abril	Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrrega que comporti riscos, en particular dorsolumbars, pels treballadors
RD 487/1997 de 14 d'Abril, BOE nº97 de 23 d'Abril	Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball que inclouen pantalles de visualització

Ordre de 22 d'abril de 1997 BOE nº98 de 24 d'Abril i modificacions posteriors	Funcionament de les mútues d'Accidents de Treball i Malalties professionals de la seguretat social en el desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals
RD 664/1997 de 12 de Maig, BOE nº124, de 24 de Maig	Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball
RD 665/1997 de 12 de Maig, BOE nº124, de 24 de Maig	Sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball
RD 773/1997, de 30 de Maig, BOE nº140 de 12 de uny	Sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'ús pels treballadors d'equips de protecció individual
RD 1435/1997, de 27 de Novembre	Reglament de Seguretat en màquines
RD 56/1998, de 20 de Gener	Pel que es modifica el RD 1435/1995, de 27 de novembre relatiu a les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, sobre màquines
RD 2177/2004, de 12 de Novembre	Pel que es modifica el RD 1215/97, RD 1627/97 i RD. 486/97 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria dels treballs temporals en alçada
ED 1627/1997, de 24 d'Octubre , BOE n256. De 25 d'Octubre	Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció
Llei 39/1999, BOE de 6 de Novembre de 1999	Ordenació de l'Edificació
RD 842/2002, de 2 d'agost de 2002	Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT-...) i les seves posteriors modificacions
RD 3275/1982, de 12 de Novembre	Sobre condicions tècniques i garanties de seguretat a centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries (ITC-MIE-RAT-...) i les seves modificacions posteriors
RD 2866/2006, de 10 de març	Sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll i correccions posteriors
RD 1244/1979, de 4 d'Abril, BOE n128, de 29 de Maig de 1979	El qual s'aprova el Reglament d'Aparells a Pressió, i modificacions posteriors, i Instruccions Tècniques complementàries, en particular ITC-MIE-AP7, referent a ampolles per gasos comprimits, liquats i dissolts a pressió
RD 836/2003	Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a Grues Torre per obra o altres aplicacions
Reglament de Circulació (1992)	Regulació del trànsit rodat
Llei de Responsabilitat Civil i Assegurança en la Circulació a Motor, 1995	Regulació del trànsit rodat
Llei de Transport Terrestre i Reglament dels transports terrestres, (1987 i 1990)	Regulació del trànsit rodat
Llei de Seguretat Vial, 1990 i modificacions (1997)	Regulació del trànsit rodat

RD 216/1997	Disposicions mínimes de seguretat i salut a la feina en l'àmbit de les empreses de treball temporal
D 26-7-57 (BOE del 26/8)	Pel que es fixen els treballs prohibits a dones i menors, en els seus aspectes no derogats
Ordre de 31 d'Octubre de 1984	Reglament sobre treballs amb risc d'amiant
Conveni 162 de la OIT	Sobre utilització dels asbestos en condicions de seguretat. Adaptat al 24 de juny de 1986
Ordre de 7 de Gener de 1987	Normes Complementàries del Reglament sobre treballs amb risc d'amiant
Ordre del 22 de Desembre de 1987	Per la que s'aprova el Model del Llibre de Registre sobre treballs amb risc d'amiant
Resolució de 20 de Febrer de 1989, de la Direcció General de Treball	Sobre Regulació de remissió de fitxes de seguiment ambiental i mèdic pel control de l'exposició a l'amiant
RD 108/1991, d'1 de Febrer	Sobre prevenció i reducció de la contaminació del media mbient produïda per l'amiant
Ordre de 26 de Juny de 1993	Pel qual es modifiquen l'art 2, 3 y 13 de OM de 31 d' octubre de 1984, y l'art 2 de la OM de 7 de Gener de 1987 y Normes Complementaries
RD 374/2001 de 6 de abril	Sobre la protecció de la Seguretat i Salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina
RD 396/2006 de 10 d'Abril, BOE n86 d'11 d'abril de 2006	Pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a amiant
RD 5/2000, de 4 d'agost	Text refós de la llei de l'Estatut dels Treballadors i les seves modificacions posteriors
RD 1/1995, de 24 de març (BOE 29-03-1995)	Text refós de la llei de l'Estatut dels Treballadors i les seves modificacions posteriors
Llei 10/1998, de 21 d'Abril (BOE	De Residus
RD 833/1988, de 20 de juliol (BOE n182, 300 de juliol de 1988)	Pel qual s'aprova el Reglament per l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos
RD 374/2001, de 6 d'Abril	Sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball
RD 665/1997 de 12 de maig	Sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerigens durant la feina, i modificacions posteriors (RD 1124/2000, de 16 de juny)
RD 1407/1992, de 20 de novembre	Pel que es regulen les condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual, i les seves modificacions posteriors
RD 773/1997, de 30 de maig	Disposicions mínimes de seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
Ordre de 16 d'Abril de 1990	Que modifica la ordre de 28 de juny de 1988, que aprova la instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues torre desmuntables a obra

RD 836/2003, de 27 de juny	Pel que s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per obres o altres aplicacions
Ordre de 26 de maig de 1989	Per la qual s'aprova la instrucció tècnica complementària MIE-AEM-3 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a carretons automotors de manutenció
RD 837/2003 de 27 de juny	Pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la instrucció tècnics complementària MIE-AEM-4 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades

Legislació aplicable als Delegats de Prevenció

Aquesta figura de la prevenció de riscos, està regulada per la Llei 31 / 1.995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals a:

- Article 36 Competències i facultats dels delegats de prevenció i les relacions reconegudes en aquest article amb els articles: 33; apartat 2 de l'article 38; apartat 4 de l'Article 22; Articles 18, 23 i 40; apartat 3 de l'Article 21.
- Article 37 Garanties i sigil professional dels delegats de prevenció i les relacions reconegudes en aquest article amb els articles: lletres a) ic) del número 2 de l'article 36 de la Llei 31 / 1.995 de Prevenció de Riscos Laborals i apartat 2 de l'article 65 de l'Estatut dels Treballadors pel que fa al secret professional degut respecte de les informacions a què tinguessin accés com conseqüència de la seva actuació a l'empresa.

Legislació aplicable al Comitè de Seguretat i Salut

Aquesta figura de la prevenció de riscos, està regulada per la Llei 13 / 1.995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals a: Article 38 i 39.

Legislació aplicable als serveis de prevenció

Reial Decret 39 / 1.997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
Ordre de 27 de juny de 1997 per la qual es desenvolupa el Reial Decret 39 / 1.997, de 17 de gener, i posterior modificació i ampliació en desenvolupament reglamentari a la RD 604/20006 en relació amb les concicions d'acreditació de les entitats especialitzades com a serveis de prevenció aliens a les empreses, d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses i d'autorització de les entitats públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals.

Legislació aplicable als recursos preventius de les empreses Artícle 32 bis LPRL (Llei 54/2003). Presència dels recursos preventius

1. La presència al centre de treball dels recursos preventius, sigui quina sigui la modalitat d'organització d'aquests recursos, serà necessària en els següents casos:

   a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
   b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscos especials.
   c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigeixen a causa de les condicions de treball detectades.

2. Es consideren recursos preventius, als quals l'empresari pot assignar la presència, els següents:

   a) Un o diversos treballadors designats de l'empresa.
   b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
   c) Un o diversos membres del o dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa. Quan la presència sigui realitzada per diferents recursos preventius aquests hauran de col·laborar entre si.

3. Els recursos preventius a què es refereix l'apartat anterior han de tenir la capacitat suficient, disposar dels mitjans necessaris i ser suficients en nombre per vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

4. No obstant l'assenyalat en els apartats anteriors, l'empresari podrà assignar la presència de forma expressa a un o diversos treballadors de l'empresa que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en les activitats o processos a què es refereix l'apartat 1 i comptin amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell bàsic.
   En aquest cas, els treballadors han de mantenir la necessària col·laboració amb els recursos preventius de l'empresari.

Disposició addicional catorzena LPRL (Llei 54/2003). Presència de recursos preventius a les obres de construcció

1. El que disposa l'article 32 bis de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals és aplicable a les obres de construcció regulades pel Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, amb les següents especialitats:

   a) La preceptiva presència de recursos preventius s'aplicarà a cada contractista.
   b) En el supòsit previst en l'apartat 1, paràgraf a), de l'article 32 bis, la presència dels recursos preventius de cada contractista serà necessària quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, tal com es defineixen en el Reial decret.
   c) La preceptiva presència de recursos preventius tindrà com a objecte vigilar el compliment de les mesures incloses en l'Estudi de Seguretat i salut en el treball i comprovar l'eficàcia d'aquestes.

2. El que disposa l'apartat anterior s'entén sense perjudici de les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Disposició addicional catorzena LPRL (Llei 54/2003). Presència de recursos preventius a les obres de construcció

S'introdueix una disposició addicional única al Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, amb la redacció següent:

Presència de recursos preventius en obres de construcció.
La presència al centre de treball dels recursos preventius de cada contractista que preveu la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals s'aplicarà a les obres de construcció que regula aquest Reial decret, amb les següents especialitats:

- L'Estudi de Seguretat i salut determinarà la forma de dur a terme la presència dels recursos preventius.
- Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi un deficient compliment de les activitats preventives, les persones a les quals s'assigni la presència han de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posar aquestes circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara esmenades.
- Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, les persones a les quals s'assigni aquesta funció han de posar aquestes circumstàncies en coneixement de l'empresari, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per corregir les deficiències i a la modificació de l'Estudi de Seguretat i salut en els termes previstos reglamentàriament.

Article 7.4. RD 1627/97.

L'Estudi de Seguretat i Salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra. Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar, per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, l'Estudi de Seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos.

Legislació aplicable a l'obra

És responsabilitat de la / es empresa / es contractista / s, assegurar-se que tots els equips, mitjans auxiliars i màquines emprats a l'obra, compleixen amb els RRDD 1.215 / 1997, 1.435 / 1992, 56/1995 i el que recull el RD 2.177 / 2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el RD. 1215-1297.

1. Es prohibeix el muntatge dels mitjans auxiliars, màquines i equips, de forma parcial; és a dir, ometent l'ús d'algun o diversos dels components amb els que es comercialitzen per a la seva funció.

2. La utilització, muntatge i conservació dels mitjans auxiliars, màquines i equips, es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel seu fabricant. Amb aquesta finalitat, i en aquelles circumstàncies la seguretat depengui de les condicions d'instal·lació, els mitjans auxiliars, màquines i equips se sotmetran a una comprovació inicial i abans de la seva posada en servei per primera vegada, així com a una nova comprovació després de cada muntatge en un lloc o emplaçament diferent.

3. Tots els mitjans auxiliars, màquines i equips a utilitzar en aquesta obra, tindran incorporats els seus propis dispositius de seguretat exigibles per aplicació de la legislació vigent. Es prohibeix expressament la introducció en el recinte de l'obra, de mitjans auxiliars, màquines i equips que no compleixin la condició anterior.

4. Si el mercat dels mitjans auxiliars, màquines i equips, ofereix productes amb la marca "CE", el Contractista en el moment d'efectuar l'estudi per a presentació de l'oferta d'execució de l'obra, ha de tenir-los presents i incloure'ls, perquè són per si mateixos, més segurs que els que no la posseeixen.

5. El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè els mitjans auxiliars, màquines i equips que s'utilitzin en l'obra siguin adequats al tipus de treball que hagin de fer i adaptats al mateix, de tal manera que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit es tindran en compte els principis ergonòmics, especialment pel que fa al disseny del lloc de treball i la posició dels treballadors durant la utilització dels mitjans auxiliars, màquines i equips.

6. Disposicions relatives a la utilització dels equips de treball per a la realització de treballs temporals en alçada.

Disposicions generals

- Si, en aplicació del que disposa la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en concret, en els seus articles 15, 16 i 17, i en l'article 3 del RD 2177/04, no poden efectuar-se treballs temporals en alçada de manera segura i en condicions ergonòmiques acceptables des d'una superfície adequada, s'elegiran els equips de treball més apropiats per garantir i mantenir unes condicions de treball segures, tenint en compte, en particular, que s'ha de donar prioritat a les mesures de protecció col·lectiva enfront de les mesures de protecció individual i que l'elecció no podrà subordinar-se a criteris econòmics. Les dimensions dels equips de treball hauran d'estar adaptades a la naturalesa del treball i a les dificultats previsibles i han de permetre una circulació sense perill.

- L'elecció del tipus més convenient de mitjà d'accés als llocs de treball temporal en altura s'ha d'efectuar en funció de la freqüència de circulació, l'altura a la qual s'hagi de pujar i la durada de la utilització. La elecció efectuada ha de permetre l'evacuació en cas de perill imminent. El pas en ambdues direccions entre el mitjà d'accés i les plataformes, taulers o passarel·les no haurà d'augmentar el risc de caiguda.

- La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en alçada s'ha de limitar a les circumstàncies en què, tenint en compte el que disposa l'apartat 4.1.1 del RD 2177/04, la utilització d'altres equips de treball més assegurances no estigui justificada pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que l'empresari no pugui modificar.

- La utilització de les tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes es limitarà a circumstàncies en què l'avaluació del risc indiqui que el treball pot executar-se de manera segura i en què, a més, la utilització d'un altre equip de treball més segur no estigui justificada.

- Tenint en compte l'avaluació del risc i, especialment, en funció de la durada del treball i de les exigències de caràcter ergonòmic, s'ha de facilitar un seient proveït dels accessoris apropiats.

- Depenent del tipus d'equip de treball triat d'acord amb els apartats anteriors, s'han de determinar les mesures adequades per reduir al màxim els riscos inherents a aquest tipus d'equip per als treballadors. En cas necessari, s'haurà de preveure la instal·lació d'uns dispositius de protecció contra caigudes. Aquests dispositius hauran de tenir una configuració i una resistència adequades per prevenir o aturar les caigudes d'altura i, a la mesura que sigui possible, evitar les lesions dels treballadors. Els dispositius de protecció col·lectiva contra caigudes només podran interrompre en els punts d'accés a una escala o d'una escala de mà.

- Quan l'accés a l'equip de treball o l'execució d'una tasca particular exigeixi la retirada temporal d'un dispositiu de protecció col·lectiva contra caigudes, s'hauran de preveure mesures compensatòries i eficaces de seguretat, que es especificar en la planificació de l'activitat preventiva. No es pot executar el treball sense l'adopció prèvia de aquestes mesures. Una vegada conclòs aquest treball particular, ja sigui de forma definitiva o temporal, es tornaran a col·locar en el seu lloc els dispositius de protecció col·lectiva contra caigudes.

- Els treballs temporals en altura només podran efectuar-se quan les condicions meteorològiques no posin en perill la salut i la seguretat dels treballadors.

Disposicions específiques sobre la utilització d'escales de mà

- Les escales de mà es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada. Els punts de suport de les escales de mà hauran assentar sòlidament sobre un suport de dimensions adequades i estable, resistent i immòbil, de manera que els travessers quedin en posició horitzontal. Les escales suspeses es fixaran de forma segura i, excepte les de corda, de manera que no puguin desplaçar-se i s'evitin els moviments de balanceig.

- S'ha d'impedir el lliscament dels peus de les escales de mà durant la seva utilització ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altre solució d'eficàcia equivalent. Les escales de mà per a fins d'accés han de tenir la longitud necessària per sobresortir almenys un metre del pla de treball al qual s'accedeix. Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles hauran utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada. Les escales amb rodes s'han d'haver immobilitzat abans d'accedir-hi. Les escales de mà simples es col·locaran, en la mesura del possible, formant un angle aproximat de 75 graus amb l'horitzontal.

- L'ascens, el descens i els treballs des d'escales s'efectuaran de cara a aquestes. Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció segurs. Els treballs a més de 3,5 metres d'altura, des del punt d'operació a terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza un equip de protecció individual anticaigudes o s'adopten altres mesures de protecció alternatives. El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es farà de manera que això no impedeixi una subjecció segura. Es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador. Les escales de mà no s'utilitzaran per dos o més persones simultàniament.

- No s'han d'utilitzar escales de mà i, en particular, escales de més de cinc metres de longitud, sobre la resistència no es tinguin garanties. Queda prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada.

- Les escales de mà es revisaran periòdicament. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta pintades, per la dificultat que això suposa per a la detecció de les seves possibles defectes.

Disposicions específiques relatives a la utilització de les bastides

- Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir convenientment de manera que s'eviti que es desplomin o es desplacin accidentalment. Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de les bastides s'han de construir, dimensionar, protegir-se i utilitzar-se de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. A aquest efecte, les seves mesures s'ajustaran al nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.

- Quan no es disposi de la nota de càlcul de la bastida elegit, o quan les configuracions estructurals previstes no estiguin contemplades en ella, s'ha d'efectuar un càlcul de resistència i estabilitat, llevat que el bastida estigui muntada segons una configuració tipus generalment reconeguda.

- En funció de la complexitat de la bastida elegit, s'ha d'elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest pla i el càlcul a què es refereix l'apartat anterior han de ser realitzats per una persona amb una formació universitària que l'habiliti per a la realització d'aquestes activitats. Aquest pla pot adoptar la forma d'un pla d'aplicació generalitzada, completat amb elements corresponents als detalls específics del bastida de què es tracti.

- A l'efecte del que disposa el paràgraf anterior, el pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge serà obligatori en els següents tipus de bastides:
  - Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), instal·lades temporalment sobre un edifici o una estructura per a tasques específiques, i plataformes elevadores sobre pal.
  - Bastides constituïts amb elements prefabricats recolzats sobre terreny natural, soleres de formigó, forjats, voladissos o altres elements l'altura, des del nivell inferior de suport fins a la coronació de la bastida, excedeixi de sis metres o disposin d'elements horitzontals que salvin vols i distàncies superiors entre suports de més de vuit metres. S'exceptuen les bastides de cavallets o cavallets.
  - Bastides instal·lats a l'exterior, sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors la distància entre el nivell de suport i el nivell del terreny o del sòl excedeixi els 24 metres d'altura.
  - Torres d'accés i torres de treball mòbils en què els treballs s'efectuïn a més de sis metres d'alçada des del punt d'operació fins a terra.

  No obstant això, quan es tracti de bastides que, tot i estar inclosos entre els anteriorment citats, disposin del marcatge "CE", per ser-los d'aplicació una normativa específica en matèria de comercialització, el citat pla podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge dels equips, llevat que aquestes operacions es realitzin de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en aquestes instruccions.

- Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra el risc de lliscament, ja sigui mitjançant subjecció a la superfície de suport, ja sigui mitjançant un dispositiu antilliscant, o bé mitjançant qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent, i la superfície portant haurà de tenir una capacitat suficient. S'ha de garantir l'estabilitat de la bastida. S'ha d'impedir mitjançant dispositius adequats el desplaçament inesperat dels bastides mòbils durant els treballs en alçada.

- Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades per al tipus d' treball que es va a realitzar, ser adequades a les càrregues que hagin de suportar i permetre que es treballi i circuli en elles amb seguretat. Les plataformes de les bastides es muntaran de tal manera que els seus components no es desplacin en una utilització normal d'ells. No hi ha d'haver cap buit perillós entre els components de les plataformes i els dispositius verticals de protecció col·lectiva contra caigudes.

- Quan algunes parts d'una bastida no estiguin llestes per a la seva utilització, en particular durant el muntatge, el desmuntatge o les transformacions, aquestes parts han de disposar de senyals d'advertència de perill general, amb acord amb el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre senyalització de seguretat i salut en el centre de treball, i delimitades convenientment mitjançant elements físics que impedeixin l'accés a la zona de perill.

- Les bastides només poden ser muntades, desmuntades o modificats substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics de conformitat amb les disposicions de l'article 5 del RD 2177/04, destinada en particular a:
  - La comprensió del pla de muntatge, desmuntatge o transformació de la bastida de què es tracti.
  - La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació de la bastida de què es tracti.
  - Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
  - Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que poguessin afectar negativament la seguretat de la bastida de què es tracti.
  - Les condicions de càrrega admissible.
  - Qualsevol altre risc que comportin les esmentades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

Tant els treballadors afectats com la persona que supervisi disposaran del pla de muntatge i desmuntatge esmentat en l'apartat 4.3.3 del RD 2177/04, incloent qualsevol instrucció que pogués contenir.

Quan, de conformitat amb l'apartat 4.3.3 del RD 2177/04, no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compti amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels serveis de prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

- Les bastides hauran de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això:

    a. Abans de la seva posada en servei.
    b. A continuació, periòdicament.
    c. Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o la seva estabilitat

Quan, de conformitat amb l'apartat 4.3.3 del RD 2177/04, no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compti amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels serveis de prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

CONDICIONS TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Instal·lacions provisionals pels treballadors amb mòduls prefabricats comercialitzats metàl·lics

Aquests serveis queden resolts mitjançant la instal·lació de mòduls metàl·lics prefabricats comercialitzats en xapa emparedada amb aïllament tèrmic i acústic, muntats sobre soleres lleugeres de formigó que garantiran la seva estabilitat i bona anivellament. Es considera unitat d'obra de seguretat, la seva recepció, instal·lació, manteniment, retirada i demolició de la solera de fonamentació.

Materials

- Fonamentació de formigó en massa de 150 Kg., De ciment "Portland".

- Mòduls metàl·lics comercialitzats en xapa metàl·lica aïllant pintada contra la corrosió, en les opcions de compra o de lloguer mensual. S'han previst en l'opció de lloguer mensual; contenint la distribució i instal·lacions necessàries expressades en el quadre informatiu. Dotats de la fusteria metàl·lica necessària per a la seva ventilació, amb vidre simple en les finestres, que al seu torn, estaran dotades amb fulles practicables de corredissa sobre guies metàl·liques, tancades mitjançant forrellats de pressió per mordassa simple.

- Fusteria i portes de pas formades per cèrcols directes per mampara i fulles de pas de fusta, sobre quatre perns metàl·lics. Els fulls de pas dels vàters i dutxes, seran de les de tipus esquinçat a 50 cm., Sobre el paviment, amb tancament de maneta i blanquet. Les portes d'accés posseiran lletsó a clau.

Instal·lacions

- Mòduls dotats de fàbrica, de fontaneria per a aigua calenta i freda i desguassos, amb les oportunes aixetes, embornals, desguassos, aparells sanitaris i dutxes, calculades en el quadre informatiu. Totes les conduccions estan previstes en "PVC".

- D'electricitat muntada, iniciant des del quadre de distribució, dotat dels interruptors magnetotèrmics i diferencial de 30 mA .; distribuïda amb mànega contra la humitat, dotada de fil de presa de terra. Es calcula un endoll per cada dos lavabos.

Els mòduls prefabricats destinats a menjador, es podran arribar a optimitzar, atès que la forma d'adjudicació de les diferents parts de l'obra no va ser de forma global a un únic contractista principal. Per això i tenint en compte que part dels treballadors no menjaran a l'obra, s'haurà de definir en cada un dels diferents Plans de Seguretat i Salut la dotació necessària per a cada empresa contractista principal intervinent en el procés constructiu de l'obra.

Instal·lacions provisionals. Instal·lacions interiors:

Si les instal·lacions sanitàries exteriors estan a més de 50 m. de l'accés als edificis, instal·lació d'un lavabo i d'un lloc d'aigua a la planta baixa d'aquests edificis. En els edificis que té més de 3 nivells més de la planta baixa, es dotarà d'instal·lació per sèrie de 3 nivells d'un lavabo i lloc d'aigua.

Escomeses

Escomesa de les oficines i les casetes d'obra
Els proveïments elèctrics dels despatxos i casetes d'obra, independents entre elles, seran diferents dels de l'obra. Inclourà un nombre de sortides protegides permetent a cada contractista connectar les instal·lacions d'enllumenat i de calefacció de les seves corresponents instal·lacions provisionals.

L'escomesa d'aigua es realitzarà des de la xarxa pública d'aigua potable existent fins a les instal·lacions provisionals. de la mateixa manera es realitzarà amb el sanejament.

Escomeses: energia elèctrica, aigua potable

Es realitzaran les escomeses des dels punts existents prèvia consulta amb la propietat
Manteniment de les Instal·lacions provisionals:

El contractista propietari de les instal·lacions ja siguin pròpies o llogades, hauran de realitzar la Neteja i Manteniment de les mateixes amb una periodicitat mínima d'1 setmana, podent incrementar-se en èpoques plujoses. També s'encarregarà dels petits subministraments per aquestes Instal·lacions.

CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS A FORATS

A l'annex corresponent, es descriuen les condicions tècniques que han de complir els mitjans de protecció col·lectiva per a la prevenció dels riscos en buits horitzontals i verticals.

S'hauran de preveure com un estàndard que augmenti els nivells de seguretat en l'obra la disposició de sistemes redundants o de doble protecció de buits horitzontals (exemple: baranes més xarxes horitzontals i verticals en els buits de patis d'instal·lacions; baranes de tauló quallat sòlid de fusta; així com la disposició de punts fixos en quantitat suficient on amarrar l'arnès de seguretat o instal·lar sistemes de protecció anticaigudes adequats per prevenir els riscos de caiguda d'altura a l'hora d'efectuar activitats a l'interior dels mateixos.

Així mateix, en els buits de grans dimensions i xemeneies de ventilació de serveis o instal·lacions s'hauran de disposar de mitjans de enllumenat fix que millorin la localització i ubicació dels mateixos i que redunden en unes adequades condicions d'il·luminació adaptades als treballs a realitzar al seu interior.

CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA

Aquesta obra, com la majoria, està subjecta al risc d'incendi, per tant per evitar-los o extingir-los, s'estableixen les següents normes d'obligat compliment:

- Queda prohibida la realització de fogueres, la utilització d'encenedors, realització de soldadures i similars en presència de materials inflamables, si abans no es disposa de l'extintor idoni per a l'extinció d'un possible incendi i s'ha previst la retirada de tot material combustible o inflamable de les proximitats dels talls de projecció de material incandescent o protecció amb mitjans adequats (mantes ignífugues).

- La/es empresa/es Contractista/es queda/en obligada/es a subministrar en el seu Estudi de Seguretat i salut, plans en què es plasmen unes vies d'evacuació, per a les fases de construcció o muntatge d'instal·lacions segons el seu pla d'execució d'obra i la seva tecnologia pròpia de construcció. És evident, que en fase de projecte, no és possible establir aquestes vies, si es projectaran quedarien reduïdes al camp teòric. Tals vies d'evacuació han de ser consensuades per totes les empreses principals concurrents amb l'assistència de la Coordinació de Seguretat i Salut i les directrius marcades per la Propietat. El manteniment dels elements de senyalització previstos en les vies d'evacuació serà responsabilitat de les empreses contractistes, i serà una necessitat de primer ordre el manteniment de les vies diàfanes i expedites en tot moment per facilitar un eventual accés de vehicles d'emergència o l'evacuació total / parcial dels llocs de treball als llocs que siguin designats com Punts de Trobada en cas d'evacuació.

- S'estableix com a mètode d'extinció d'incendis, la utilització d'extintors complint la norma UNE 23.110, aplicant-se per extensió, la norma NBE CPI-96.

- En aquest Estudi de Seguretat i salut, es defineixen una sèrie d'extintors aplicant les esmentades normes. La/es empresa/es Contractista / es respectarà / n en el seu Estudi de Seguretat i salut en el treball el nivell de prevenció dissenyat, tot i la llibertat que se li atorga per modificar-lo segons la conveniència dels seus propis: sistema de construcció i d'organització.

Extintors d'incendis

Els extintors seran els coneguts amb els codis "A", "B" i els especials per a focs elèctrics. En l'Annex 1 característiques tècniques, queden definides totes les seves característiques tècniques.

Llocs d'aquesta obra en els quals s'instal·laran els extintors d'incendis:

- Vestuari i lavabo del personal de l'obra.
- Menjador del personal de l'obra.
- Oficines de l'obra, independentment que l'empresa que les utilitzi sigui contractista o subcontractista.
- Magatzems amb productes o materials inflamables.
- Quadre general elèctric.
- Quadres de màquines fixes d'obra.
- Magatzems de material i en tots els tallers.
- Apilaments especials amb risc d'incendi

Està prevista a més, l'existència i utilització, d'extintors mòbils per a treballs de soldadures i oxitall capaços d'originar incendis

Manteniment dels extintors d'incendis

Els extintors seran revisats i retimbrats segons el manteniment oportú recomanat pel seu fabricant, que haurà concertar el Contractista de l'obra amb una empresa acreditada per a aquesta activitat.

Normes de seguretat per l'ús dels extintors d'incendis

- Revisar els elements de l'extintor
- Aplicar l'agent extintor sobre el foc a la mínima distància possible per augmentar la concentració del raig. La postura adequada és la gatzoneta i amb l'extintor suspès i enganxat al sostre.
- El raig de l'agent extintor es projecta cap a la base de les flames, punt on es produeix la reacció química de la combustió.
- La millor manera de realitzar l'atac al foc és utilitzant diversos extintors simultàniament, creant així un front contra les flames.
- En focs de tipus "I" (elèctrics), és obligada la desconnexió prèvia de la font d'energia o utilitzar exclusivament extintors per a focs d'aquest tipus.

FORMACIÓ I INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS

Cada contractista i / o subcontractista, està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec i al llarg de tota la seva cadena de subcontractació, en el mètode de treball segur; de tal manera, que tots els treballadors d'aquest treball, han de tenir coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, així com de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives, de l'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció i de les mesures establertes per a emergències. S'haurà de donar la difusió necessària a tots els treballadors que participin en la obra quan es donin canvis o actualitzacions de les mesures preventives disposades, en particular en les vies d'evacuació cap els punts de reunió.

Independentment de la formació que rebin de tipus convencional aquesta informació específica se'ls donarà per escrit, utilitzant els textos que per a aquesta finalitat s'incorporen a aquest plec de condicions tècniques i particulars.

A més les empreses principals de garantir que aquestes accions formatives / informatives es donen als treballadors en un idioma comprensible per ells.

Tots els treballadors hauran d'haver rebut formació i informació en matèria de prevenció de riscos laborals. Els treballadors que desenvolupin qualsevol activitat prevista en l'Annex I del R.D. 39/1997 "Reglament dels serveis de prevenció "i l'Annex II del R.D. 1.627 / 1997 "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció" o qualssevol altres treballs amb riscos d'especial gravetat per a ells mateixos o tercers, hauran d'aportar registre del Apte metge per al lloc de treball d'acord amb els protocols específics de vigilància de la salut establerts per reglament.

Al seu torn, per al maneig de diverses màquines, s'hauran de presentar certificats d'aptitud i nomenament específic per al maneig d'aquests mitjans, per tal de delimitar el maneig de màquines a personal no autoritzat, i és responsabilitat de la empresa contractant el controlar aquesta mesura.

Les grues es regiran pel que estableix REAL DECRET 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-4» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. Es requerirà disposar del carnet de gruista per autoritzar el maneig.

MANTENIMENT, REPARACIÓ I SUBSTITUCIÓ DE LA PROTECCIÓ COL·LECTIVA I INDIVIDUAL

La/es empresa/es contractista/es proposarà/n al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra un "Programa d'avaluació, control i verificació" del grau de compliment del que disposa el text d'aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals, capaç de garantir l'existència de la protecció decidida en el lloc i temps previstos, la seva eficàcia preventiva real i el manteniment, reparació i substitució, si escau, de totes les proteccions que s'ha decidit utilitzar.

Aquest programa contindrà com a mínim:

- La metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del Contractista.
- La freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà.
- Els itineraris per a les inspeccions planejades.
- El personal que preveu utilitzar en aquestes tasques.
- L'informe i anàlisi, de l'evolució dels controls efectuats, contenint: Informe immediat de la situació; Part d'incidències diari; Informe resum de l'esdevingut en el període de control.

ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

Accions a seguir

El Contractista queda obligat a recollir dins del seu Estudi de Seguretat i salut en el treball a la feina els següents principis de socors:

- L'accidentat és el primer. Se li atendrà immediatament per tal d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.

- En cas de caiguda des d'altura o a diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, es suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, s'extremaran les precaucions d'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins a l'arribada de l'ambulància i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

- En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà al ferit en llitera i ambulància; s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenguin primàriament a l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per l'accidentat.

- El Contractista comunicarà, a través de l'Estudi de Seguretat i salut en el treball a la feina que compongui, la infraestructura sanitària pròpia, mancomunada o contractada amb la qual compte, per garantir l'atenció correcta als accidentats i la seva més còmoda i segura evacuació d'aquesta obra.

- El Contractista comunicarà, a través de l'Estudi de Seguretat i salut en el treball a la feina que compongui, el nom i direcció del centre assistencial més pròxim, previst per a l'assistència sanitària dels accidentats, segons sigui la seva organització.

Comunicacions immediates en cas d'accident laboral

El Contractista queda obligat a realitzar les accions i comunicacions que es recullen en el quadre explicatiu informatiu següent, que es consideren accions clau per a un millor anàlisi de la prevenció decidida i la seva eficàcia:

Comunicacions immediates en cas d'accident laboral

El contractista inclourà, al seu Estudi de Seguretat i salut, la següent obligació de comunicació immediata dels accidents laborals:

Accidents de tipus lleu

- El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals

Accidents de tipus greu

- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Accidents mortals

- Al jutjat de guàrdia: perquè es pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.
- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Actuacions administratives en cas d'accident laboral

Per tal d'informar a l'obra de les seves obligacions administratives en cas d'accident laboral, el Contractista està obligat a recollir en el seu Estudi de Seguretat i salut, un síncope de les actuacions administratives a què està legalment obligat.

Maletí farmaciola de primers auxilis

Cada contractista disposarà d'un maletí farmaciola de primers auxilis, contenint tots els articles que s'especifiquen a continuació: Aigua oxigenada; alcohol de 96 graus; tintura de iode; "Mercuricrom" o "cristalmina"; amoníac; gasa estèril; cotó hidròfil estèril; esparadrap antial·lèrgic; torniquets antihemorràgics; bossa per a aigua o gel; guants esterilitzats; termòmetre clínic; apòsits autoadhesius; antiespasmòdics; analgèsics; tònics cardíacs d'urgència i xeringues d'un sol ús.

PMMT
FORWARD
THINKING
HEALTHCARE
ARCHITECTURE

Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 27/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 H146P470 u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

286
URBANITZACIÓ ALTHAIA

AMIDAMENTS

Data: 27/12/24 Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 H145K397 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

13 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

14 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

AMIDAMENTS

Data: 27/12/24 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

16 H14Z2100 u Carregador de bateries per a projector acoblat al casc, per a 2 usos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

17 H14Z1100 u Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 HBB11111 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

286
URBANITZACIÓ ALTHAIA

AMIDAMENTS

Data: 27/12/24 Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 H1512007 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

9 H1512005 m2 Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitjgera Habitatge núm. 17		1,000	12,000	10,000		120,000	C#*D#*E#*F#
2	Mitgera Althaia		1,000	20,000	6,000		120,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,000	6,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **336,000**

10 HBA1PS01 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (pas vianants) per a ús permanent i retrorreflectante en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització .

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants provisional		2,000	8,000	3,200		51,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **51,200**

11 H6450001 ml

Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per:
- Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix.
- Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix.
- Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix.
- Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm.
- Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF.
- Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316.
- Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316.
- Ancoratge en mur de bloc de formigó amb màquina de corona de l'Ø5cm, i morter sense retracció, alçada d'ancoratge 30cm.

S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

S'inclou la formació de portes d'una fulla i dos fulles.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	37,700			37,700	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,650			4,650	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,350**

12 H15Z2011 h

Senyaler

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1B150 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 HQU1D190 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

286
URBANITZACIÓ ALTHAIA

AMIDAMENTS

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 HQU1E170 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 HQU22301 u

Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 HQU25701 u

Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HQU27902 u

Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 HQU2GF01 u

Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 HQU1B330 u

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 HQU1E350 u

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1

PRESSUPOST

Data: 27/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	7,04	10,000	70,40
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	8,27	10,000	82,70
3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	12,81	5,000	64,05
4	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 15)	20,62	5,000	103,10
5	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 11)	13,31	5,000	66,55
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 5)	0,26	10,000	2,60
7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 6)	16,60	10,000	166,00
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,66	10,000	16,60
9	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 8)	3,06	5,000	15,30
10	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 9)	43,90	5,000	219,50
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 13)	29,80	10,000	298,00
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 14)	17,98	15,000	269,70
13	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 12)	4,32	100,000	432,00
14	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 10)	34,09	10,000	340,90
15	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,67	5,000	28,35
16	H14Z2100	u	Carregador de bateries per a projector acoblat al casc, per a 2 usos (P - 17)	25,07	5,000	125,35
17	H14Z1100	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos (P - 16)	22,93	5,000	114,65

TOTAL Capítol 01.01 2.415,75

Obra 01 Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

286
URBANITZACIÓ ALTHAIA

PRESSUPOST

Data: 27/12/24 Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	8,19	5,000	40,95
2	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	62,27	2,000	124,54
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	20,25	2,000	40,50
4	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	41,42	2,000	82,84
5	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	51,51	2,000	103,02
6	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 25)	13,74	2,000	27,48
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	59,96	2,000	119,92
8	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	18,55	50,000	927,50
9	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	6,80	336,000	2.284,80
10	HBA1PS01	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (pas vianants) per a ús permanent i retrorreflectante en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització . S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF. (P - 23)	8,49	51,200	434,69
11	H6450001	ml	Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF. - Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316. - Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316. - Ancoratge en mur de bloc de formigó amb màquina de corona de l'Ø5cm, i morter sense retracció, alçada d'ancoratge 30cm. S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	168,06	57,350	9.638,24

PRESSUPOST Data: 27/12/24 Pàg.: 3

			S'inclou la formació de portes d'una fulla i dos fulles. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 22)			
12	H15Z2011	h	Senyaler (P - 21)	25,50	100,000	2.550,00
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**16.374,48**

Obra 01 Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 34)	68,34	5,000	341,70
2	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 36)	81,15	5,000	405,75
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 38)	72,61	5,000	363,05
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	69,55	5,000	347,75
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	28,19	2,000	56,38
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	35,12	1,000	35,12
7	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	51,78	2,000	103,56
8	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 35)	235,12	1,000	235,12
9	HQU1E350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 39)	235,12	1,000	235,12
10	HQU1D350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i	235,12	1,000	235,12

286
URBANITZACIÓ ALTHAIA

PRESSUPOST Data: 27/12/24 Pàg.: 4

			aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 37)			
11	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	200,55	1,000	200,55
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	2,50	10,000	25,00
13	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	79,70	1,000	79,70
14	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 40)	62,71	1,000	62,71
15	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	152,40	1,000	152,40
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**2.879,03**

Obra 01 Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 04 PROTECCIÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	39,96	1,000	39,96
2	HG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 29)	119,03	1,000	119,03
3	HG4243JM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 30)	378,06	1,000	378,06
4	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	166,68	1,000	166,68
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**703,73**

Obra 01 Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA
Capítol 05 DESPESES CONTROL SALUT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 49)	122,80	1,000	122,80
2	HQUASV01	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 50)	73,55	1,000	73,55
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**196,35**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/12/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	2.415,75
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	16.374,48
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.879,03
Capítol	01.04	PROTECCIÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	703,73
Capítol	01.05	DESPESES CONTROL SALUT PERSONAL	196,35
Obra	**01**	**Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA**	**22.569,34**
			22.569,34

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost SEGURETAT I SALUT URB ALTHAIA	22.569,34
			22.569,34

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	22.569,34
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 22.569,34.....	2.934,01
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 22.569,34.....	1.354,16

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 26.857,51

21 % IVA SOBRE 26.857,51.....	5.640,08

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 32.497,59

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

trenta-dos mil quatre-cents noranta-set euros amb cinquanta-nou cèntims

FASE 02

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	30,72000	€
A0121001	h	Oficial 1a	26,81000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,72000	€
A0122001	h	Oficial 1a paleta	23,38000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	30,72000	€
A0127001	h	Oficial 1a col·locador	26,81000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	31,21000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	31,76000	€
A012H001	h	Oficial 1a electricista	24,16000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	31,76000	€
A012M001	h	Oficial 1a muntador	24,16000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,72000	€
A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	38,25000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	26,96000	€
A0137001	h	Ajudant col·locador	20,76000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	27,06000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	26,91000	€
A013H001	h	Ajudant electricista	20,73000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	26,96000	€
A013M001	h	Ajudant muntador	20,76000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0140000	h	Manobre	25,25000	€
A0140001	h	Manobre	19,52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,24000	€
A0150001	h	Manobre especialista	20,19000	€
A128001	h	Oficial 1a polidor	26,81000	€

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C11024A9	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb cisalla per a enderroc d'acer	148,73000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,68000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,98000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	116,98000	€
C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	157,56000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C1316100	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	54,65000	€
C13161E0	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	58,85000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	90,27000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	58,18000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000	€
C1503000	h	Camió grua	65,90000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	62,43000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	69,37000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	58,87000	€
C1505120	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	32,18000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	191,64000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,74000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,39000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,87000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	64,49000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	78,18000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	41,84000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	31,99000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	4,53000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,88000	€
C2007000	h	Polidora	3,20000	€
C2009000	h	Abrillantadora	2,67000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,21000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	6,29000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	55,08000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,32000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,93000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,43000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,53000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	16,58000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,50000	€
B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	12,81000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	23,19000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,14000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	12,12000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	256,98000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36000	€
B0552471	kg	Emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2).	0,30000	€
B055B101	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2).	0,35000	€
B055ES0A	kg	Emulsió anticorrosiva a base de resines sintètiques	14,82000	€
B064100B	m3	Formigó HM-20/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,73000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,22000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,22000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,70000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,70000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	109,42000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000	€
B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	28,87000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	64,18000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,46000	€
B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,99000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,25000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,32000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,98000	€
B0F15E51	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	95,79000	€
B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de	26,20000	€

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Residus		
B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000	€
B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,15000	€
B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	11,85000	€
B6A11BEO	ml	Tanca d'acer galvanitzat	135,26000	€
B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	204,96000	€
B9651871	m	Vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA	28,89000	€
B97422E1	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,22000	€
B9851G4G	m	Gual per a vehícles de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA.	100,25000	€
B9851G4H	m	Gual per a vianants de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA.	98,63000	€
B993Z040	u	Escocell circular d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix, col·locat sobre base de formigó. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	186,31000	€
B99DRE02	m2	Sistema guia de 60 cm d'altura i 1,5 mm de gruix, amb doble vora superior i dispositius d'ancoratge al terreny incorporats, per contrarestar l'empenta provocada pel creixement de les arrels; amb cargols per a la unió dels panells.	23,57000	€
B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	1,23000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,12000	€
B9F15203	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	13,65000	€
B9F16202	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	13,65000	€
B9F16204	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 8 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	15,69000	€
B9H11273	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D	56,17000	€
B9H11KC2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	87,52000	€
BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,26000	€
BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,11000	€
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,87000	€
BBM11203	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	89,78000	€
BBM12703	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	166,67000	€
BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	29,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5A2444	u	Realització d'informe i vídeo per empresa especialitzada en inspecció de xarxes de sanejament.	900,00000	€
BD5AJS45	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	0,01000	€
BD5AJS47	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició.	0,01000	€
BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	83,22000	€
BD7JG180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	7,64000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	12,63000	€
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	19,68000	€
BDDZJSS1	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	168,31000	€
BDK2JSE1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis	14,07000	€
BDK2JSE2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis	16,26000	€
BDK2JSE3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis	48,21000	€
BDKZH9B1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	69,00000	€
BDKZJSE1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	19,04000	€
BDKZJSE2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	50,34000	€
BDKZJSE3	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	101,97000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	15,08000	€
BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,71000	€
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,95000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,23000	€
BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,39000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,79000	€

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,52000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,60000	€
BG23RB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	13,59000	€
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,55000	€
BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,03000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,67000	€
BGD14444	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.	22,70000	€
BGD23420	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	89,14000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,26000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000	€
BHN15FA4	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, equipat amb 6 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós de 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport	1.403,45000	€
BHNNJS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (garantia 20 anys), amb 4 pernos m22x700 centres ø400mm. imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma ral 9007	1.678,00000	€
BHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	420,00000	€
BHQLJS02	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	435,00000	€
BHQLJS03	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.	490,00000	€
BHWM101	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	49,91000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,87000	€
BJSA2021	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000	€
BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	26,82000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	7,34000	€
BN3163P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C	14,63000	€
BN746RE1	u	Regulador de presió,DN=1´´	30,15000	€
BN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	42,00000	€
BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	6,71000	€
BQ11N001	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole.	523,69000	€
BQ11N002	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole	910,23000	€
BQ211110	u	Paperera circular d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL	189,26000	€
BR44162C	u	Maclura pomífera (M. aurantiaca) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	130,15000	€
BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	6,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**106,33000** €

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,24000	=	23,61600	
		Subtotal:					23,61600	23,61600
Maquinària								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,87000	=	1,74150	
		Subtotal:					1,74150	1,74150
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	165,63000	=	24,84450	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	25,50000	=	39,52500	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	24,53000	=	15,94450	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	2,32000	=	0,41760	
		Subtotal:					80,73160	80,73160
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,23616
		COST DIRECTE						106,32526
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,32526**

D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**103,40000** €

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,24000	=	26,24000	
		Subtotal:					26,24000	26,24000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
		Subtotal:					1,67300	1,67300
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,93000	=	41,63820	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	165,63000	=	33,12600	
		Subtotal:					75,22820	75,22820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,26240
		COST DIRECTE			103,40360
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,40360**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	41697741	u	Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats	**Rend.:**	**1,000**	**190,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	10,57564	=	10,57564	
	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	9,90640	=	9,90640	
	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x	22,74455	=	22,74455	
	K9B393CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	126,43868	=	126,43868	
	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	2,000	x	10,65893	=	21,31786	
						Subtotal:		190,98313	190,98313
								COST DIRECTE	190,98313
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**190,98313**

	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**102,94**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150001	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
						Subtotal:		20,19000	20,19000
Maquinària									
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000	=	1,67300	
						Subtotal:		1,67300	1,67300
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	165,63000	=	41,40750	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,93000	=	39,00590	
						Subtotal:		80,87740	80,87740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20190
			COST DIRECTE			102,94230
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,94230**

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **107,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150001	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,19000	=	21,19950	
			Subtotal:					21,19950	21,19950
Maquinària									
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,39000	=	1,73275	
			Subtotal:					1,73275	1,73275
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	165,63000	=	33,12600	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,93000	=	36,61290	
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	40,000	x	0,36000	=	14,40000	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	=	0,46400	
			Subtotal:					84,60290	84,60290
			COST DIRECTE						107,53515
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,53515**

E211149D m3 Enderroc d'escala metàl.lica exterior, de més de 250 m3 de volum aparent, d'uns 21m d'alçada, amb estructura d'acer, sense enderroc de fonaments, ni solera, sense separació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **15,61** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,72000	=	1,22880	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	26,24000	=	3,14880	
			Subtotal:					4,37760	4,37760
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,040	/R x	92,68000	=	3,70720	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	/R x	9,21000	=	0,27630	
	C11024A9	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb cisalla per a enderroc d'acer	0,045	/R x	148,73000	=	6,69285	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	16,31000	=	0,48930	
			Subtotal:					11,16565	11,16565
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,06566
			COST DIRECTE						15,60891
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,60891**

E211EN01 m3 Enderroc d'edificació entre mitgeres, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments ni solera, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,96** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,72000	=	1,22880	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	26,24000	=	4,19840	
			Subtotal:					5,42720	5,42720
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,040	/R x	9,21000	=	0,36840	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,040	/R x	16,31000	=	0,65240	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,045	/R x	92,68000	=	4,17060	
	C13124A0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,045	/R x	116,98000	=	5,26410	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		10,45550	10,45550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08141
				COST DIRECTE			15,96411
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,96411**

E213EN02 m3 Enderroc de fonament amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió. **Rend.: 1,000** **65,91** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	25,25000	=	4,04000	
				Subtotal:			4,04000	4,04000
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	16,31000	=	24,46500	
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,400	/R x	67,20000	=	26,88000	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,169	/R x	61,89000	=	10,45941	
				Subtotal:			61,80441	61,80441
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06060
				COST DIRECTE				65,90501
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,90501**

E221MV01 m2 Neteja i esbrossada del terreny de 20cm d'alçada aproximada, realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **3,17** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1316100	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,058	/R x	54,65000 =	3,16970	
				Subtotal:		3,16970	3,16970
				COST DIRECTE			3,16970
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,16970**

E221MV02 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte de profunditat segons documentació gràfcia i topogràfic, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. **Rend.: 1,000** **9,54** €

S'inclou:
- Excavació amb diferents fases per crear plataformes de treball
- Formació de rampes de treball en obra, d'accés desde nivell de coronació a la cota més baixa, amb les mateixes terres i posterior retirada.
- Tots els moviments de la rampa de treball que siguin necessaris
- L'excavació del solar amb talusos interiors durant el procés de buidat
- La posterior retirada de les terres de talusos interiors

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,25000	=	2,52500	
				Subtotal:			2,52500	2,52500
Maquinària								
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,060	/R x	116,98000	=	7,01880	
				Subtotal:			7,01880	7,01880
				COST DIRECTE				9,54380
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,54380**

E2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **15,91** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140001	h	Manobre	0,203	/R x	19,52000	=	3,96256	
					Subtotal:			3,96256	3,96256
Maquinària									
	C13161E0	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,203	/R x	58,85000	=	11,94655	
					Subtotal:			11,94655	11,94655
							COST DIRECTE		15,90911
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,90911**

E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.:**	**1,000**		**12,19**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,197	/R x	61,89000	=	12,19233	
				Subtotal:			12,19233	12,19233
						COST DIRECTE		12,19233
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,19233**

E222MV03	m3	Excavació de rasa per a fonamentació o per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**9,90**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	61,89000	=	9,90240	
				Subtotal:			9,90240	9,90240
						COST DIRECTE		9,90240
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,90240**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb tot-u reciclat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**Rend.:**	**1,000**	**14,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150001	h	Manobre especialista	0,500	/R x	20,19000	=	10,09500	
	A0140001	h	Manobre	0,020	/R x	19,52000	=	0,39040	
					Subtotal:			10,48540	10,48540
Maquinària									
	C1316100	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016	/R x	54,65000	=	0,87440	
	C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,500	/R x	6,34000	=	3,17000	
					Subtotal:			4,04440	4,04440
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15728
						COST DIRECTE			14,68708
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,68708**

E225MV04	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb tot-u reciclat, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**		**25,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	25,25000	=	0,63125	
					Subtotal:			0,63125	0,63125
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,025	/R x	92,68000	=	2,31700	
					Subtotal:			2,31700	2,31700
Materials									
	B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,750	x	12,81000	=	22,41750	
					Subtotal:			22,41750	22,41750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		25,36575
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,36575**

P-1 **E241TG01** m3 Transport i gestió de terres i pedres. **Rend.: 1,000** **3,22** €

S''inclou:
- Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar.
- Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.

Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1505120	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	32,18000	=	3,21800	
			Subtotal:					3,21800	3,21800

COST DIRECTE		3,21800
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,21800**

E2R45065 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km **Rend.: 1,000** **4,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060	/R x	58,18000	=	3,49080	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	112,41000	=	0,78687	
			Subtotal:					4,27767	4,27767

COST DIRECTE		4,27767
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,27767**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

E2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **26,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	26,20000	=	26,20000	
			Subtotal:					26,20000	26,20000

COST DIRECTE		26,20000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,20000**

E31521C1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **114,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,250	/R x	19,52000	=	4,88000	
			Subtotal:					4,88000	4,88000
Materials									
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	99,73000	=	109,70300	
			Subtotal:					109,70300	109,70300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07320
COST DIRECTE		114,65620
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,65620**

E31522G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **129,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,440	/R x	19,52000	=	8,58880	
			Subtotal:					8,58880	8,58880
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	109,42000	=	120,36200	
					Subtotal:			120,36200	120,36200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12883
			COST DIRECTE						129,07963
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,07963**

P-2 **E7C1AI01** m2 Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ". **Rend.: 1,000** **35,82** €

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	30,72000	=	10,75200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,96000	=	9,43600	
					Subtotal:			20,18800	20,18800
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,385	/R x	6,29000	=	2,42165	
					Subtotal:			2,42165	2,42165
Materials									
	B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,063	x	204,96000	=	12,91248	
					Subtotal:			12,91248	12,91248
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,30282
			COST DIRECTE						35,82495
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,82495**

E921201L m3 Subbase de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM **Rend.: 1,000** **37,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,060	/R x	19,52000	=	1,17120	
					Subtotal:			1,17120	1,17120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	87,52000	=	5,25120	
					Subtotal:			10,02015	10,02015
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
					Subtotal:			26,78450	26,78450
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01757
			COST DIRECTE						37,99342
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,99342**

ED35BYOP u Pericó per allotjar el comptador de reg de 120x60x60 cm. per una contracte de 5 m3/h segons planols de detall de projecte. Amb 2 tapes de registre de 480X480 MM. abatibles amb frontissa i pany per a 12,5 Tn segons UNE-EN Clase B-125, de Fabregas o equivalent. Segons requeriments de la companyia subministradora. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada inteiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l. Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants. **Rend.: 1,000** **393,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	2,400	/R x	19,52000	=	46,84800	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	4,500	/R x	23,38000	=	105,21000	
					Subtotal:			152,05800	152,05800
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	2,32000	=	0,04640	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000	x	0,28000	=	30,80000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,165	x	99,22000	=	16,37130	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	165,63000	=	0,99378	
					Subtotal:			48,21148	48,21148
Partides d'obra									
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	2,000	x	84,88110	=	169,76220	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,216	x	107,53515	=	23,22759	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			192,98979	192,98979
				COST DIRECTE				393,25927
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**393,25927**

ED35BYZZ u Pericó per allotjar el capçal de reg de la instal.lació de reg de 80x80x40 cm. segons planols de detall de projecte, amb tapa de registre abatible amb frontissa i pany Clase C-250. Segons plec de condicions de Parcs i jardins de l'Ajuntament de Manresa. Pericó amb paret de toxana de 29x14x10 cm, arrebossada i lliscada interiorment, amb morter mixte 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l.Inclos connexió a drenatge o fons del pericó amb graves drenants. **Rend.: 1,000** **411,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	3,400	/R x	19,52000	=	66,36800	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	23,38000	=	98,19600	
				Subtotal:				164,56400	164,56400
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	85,000	x	0,28000	=	23,80000	
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	2,32000	=	0,04640	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x	99,22000	=	19,84400	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	165,63000	=	0,99378	
				Subtotal:				44,68418	44,68418
Partides d'obra									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,300	x	107,53515	=	32,26055	
	EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	2,000	x	84,88110	=	169,76220	
				Subtotal:				202,02275	202,02275
				COST DIRECTE					411,27093
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**411,27093**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ED7FJS01 u Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada. **Rend.: 1,000** **995,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,380	/R x	19,52000	=	7,41760	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,38000	=	46,76000	
	A0137001	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	20,76000	=	41,52000	
				Subtotal:				95,69760	95,69760
Materials									
	BD5A2444	u	Realització d'informe i video per empresa especialitzada en inspecció de xarxes de sanejament.	1,000	x	900,00000	=	900,00000	
				Subtotal:				900,00000	900,00000
				COST DIRECTE					995,69760
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**995,69760**

ED7FJS02 u Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. **Rend.: 1,000** **1.018,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137001	h	Ajudant col·locador	16,000	/R x	20,76000	=	332,16000	
	A0140001	h	Manobre	16,000	/R x	19,52000	=	312,32000	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	16,000	/R x	23,38000	=	374,08000	
				Subtotal:				1.018,56000	1.018,56000
Materials									
	BD5AJS45	u	Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
				Subtotal:				0,01000	0,01000
				COST DIRECTE					1.018,57000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.018,57000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	ED7FJS04	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió.	**Rend.:**	**1,000**		**509,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	8,000	/R x	19,52000	=	156,16000	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	8,000	/R x	23,38000	=	187,04000	
	A0137001	h	Ajudant col·locador	8,000	/R x	20,76000	=	166,08000	
			Subtotal:					509,28000	509,28000
Materials									
	BD5AJS47	u	Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició.	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
			Subtotal:					0,01000	0,01000
			COST DIRECTE						509,29000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**509,29000**

EDD1B824	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 25 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**		**637,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	9,984	/R x	19,52000	=	194,88768	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	9,984	/R x	23,38000	=	233,42592	
			Subtotal:					428,31360	428,31360
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	2,32000	=	0,01392	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,016	x	165,63000	=	2,65008	
	B0F15E51	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	504,400	x	0,32000	=	161,40800	
			Subtotal:					164,07200	164,07200
Partides d'obra									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,371	x	102,94230	=	38,19159	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		38,19159	38,19159
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,42470
	COST DIRECTE			637,00189
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**637,00189**

EDDZJSS1	u	Bastiment octogonal de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre tipus GEO PKSR, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**		**187,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,410	/R x	19,52000	=	8,00320	
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	23,38000	=	9,58580	
			Subtotal:					17,58900	17,58900
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,036	x	50,46000	=	1,81656	
	BDDZJSS1	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	168,31000	=	168,31000	
			Subtotal:					170,12656	170,12656
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,26384
			COST DIRECTE						187,97940
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**187,97940**

EDKZHJS6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, abatible amb frontisses, pany i clau col.locat amb morter. Model Hidràulica de Fabregas o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**84,88**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	23,38000	=	8,18300	
	A0140001	h	Manobre	0,350	/R x	19,52000	=	6,83200	
			Subtotal:					15,01500	15,01500
Materials									
	BDKZH9B1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	69,00000	=	69,00000	
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,030	x	28,87000	=	0,86610	
			Subtotal:					69,86610	69,86610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			84,88110
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,88110**

EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **21,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,16000	=	6,04000	
			Subtotal:					6,04000	6,04000
Materials									
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	15,08000	=	15,08000	
			Subtotal:					15,08000	15,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09060
			COST DIRECTE						21,21060
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,21060**

EFB25455 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	20,76000	=	1,24560	
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	24,16000	=	1,44960	
			Subtotal:					2,69520	2,69520
Materials									
	BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
	BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,95000	=	0,88500	
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
			Subtotal:					1,66920	1,66920

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04043
			COST DIRECTE			4,40483
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,40483**

EG15JS01 U Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant. **Rend.: 1,000** **42,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,16000	=	12,08000	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,73000	=	3,10950	
			Subtotal:					15,18950	15,18950
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	26,23000	=	26,23000	
			Subtotal:					26,59000	26,59000
Altres									
	%NAAA	%	Gastos auxiliares	1,000	% s	41,78000	=	0,41780	
			Subtotal:					0,41780	0,41780
			COST DIRECTE						42,19730
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,19730**

EG22TB1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	24,16000	=	0,60400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
			Subtotal:					1,01860	1,01860
Materials									
	BG22TB10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,39000	=	1,41780	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	1,41780	1,41780
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01528
				COST DIRECTE		2,45168
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,45168**

EG22TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
					Subtotal:			1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,79000	=	2,84580	
					Subtotal:			2,84580	2,84580
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,01818
				COST DIRECTE					4,07586
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,07586**

EG22TK1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
					Subtotal:			1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,52000	=	3,59040	

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	3,59040	3,59040
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01818
				COST DIRECTE		4,82046
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,82046**

EG22TL1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **5,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
					Subtotal:			1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,60000	=	4,69200	
					Subtotal:			4,69200	4,69200
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,01818
				COST DIRECTE					5,92206
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,92206**

EG23RB15 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	20,73000	=	1,03650	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	24,16000	=	1,32880	
					Subtotal:			2,36530	2,36530
Materials									
	BG23RB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	13,59000	=	13,86180	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			14,12180	14,12180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03548
COST DIRECTE			16,52258
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,52258**

EG319334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H001	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,73000	=	0,31095	
A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,16000	=	0,36240	
		Subtotal:					0,67335	0,67335
Materials								
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,55000	=	1,58100	
		Subtotal:					1,58100	1,58100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01010
COST DIRECTE		2,26445
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,26445**

EG31H554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H001	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	20,73000	=	0,82920	
A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	24,16000	=	0,96640	
		Subtotal:					1,79560	1,79560
Materials								
BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	6,03000	=	6,15060	
		Subtotal:					6,15060	6,15060

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02693
COST DIRECTE			7,97313
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,97313**

EG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat enterrat directament a la rasa. **Rend.: 1,000** **8,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,16000	=	2,41600	
A013H001	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,73000	=	3,10950	
		Subtotal:					5,52550	5,52550
Materials								
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,67000	=	2,72340	
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
		Subtotal:					3,11340	3,11340

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08288
COST DIRECTE		8,72178
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,72178**

EGD1JS01 U Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio. **Rend.: 1,000** **36,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,16000	=	7,24800	
A013H001	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	20,73000	=	6,21900	
		Subtotal:					13,46700	13,46700
Materials								
BGD14444	U	Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio.	1,000	x	22,70000	=	22,70000	
		Subtotal:					22,70000	22,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20201
COST DIRECTE		36,36901
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,36901**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EGD2342D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**Rend.:**	**1,000**			**102,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	24,16000 =	4,01056	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	20,73000 =	3,44118	
					Subtotal:		7,45174	7,45174
Materials								
	BGD23420	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	89,14000 =	89,14000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,77000 =	5,77000	
					Subtotal:		94,91000	94,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11178
				COST DIRECTE				102,47352
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**102,47352**
	EHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**449,62** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	24,16000 =	15,70400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	20,73000 =	13,47450	
					Subtotal:		29,17850	29,17850
Materials								
	BHQLJS01	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent.	1,000	x	420,00000 =	420,00000	
					Subtotal:		420,00000	420,00000

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43768
				COST DIRECTE				449,61618
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**449,61618**
	EHQLJS02	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**464,62** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	24,16000 =	15,70400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	20,73000 =	13,47450	
					Subtotal:		29,17850	29,17850
Materials								
	BHQLJS02	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent.	1,000	x	435,00000 =	435,00000	
					Subtotal:		435,00000	435,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43768
				COST DIRECTE				464,61618
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**464,61618**
	EHQLJS03	u	Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**519,62** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	24,16000 =	15,70400	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	20,73000 =	13,47450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,17850	29,17850
Materials								
	BHQLJS03	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent.	1,000 x 490,00000 =		490,00000	
					Subtotal:		490,00000	490,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,43768
				COST DIRECTE				519,61618
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**519,61618**

EN3163P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de teflό, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**23,61**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M001	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000	=	4,83200	
	A013M001	h Ajudant muntador	0,200	/R x	20,76000	=	4,15200	
				Subtotal:			8,98400	8,98400
Materials								
	BN3163P0	u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de teflό, temperatura màxima de servei de 60°C	1,000 x 14,63000 =				14,63000	
				Subtotal:			14,63000	14,63000
				COST DIRECTE				23,61400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,61400**

EN746RE1	u	Suministrament i muntatge de regulador de pressió de diàmetre nominal 1´´. Pressió de sortida 1,40 bars. per un cabal de 0,45 a 5 m3/h. Muntat en perico per la xarxa de reg.	**Rend.:**	**1,000**	**39,13**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M001	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,16000	=	4,83200	
	A013M001	h Ajudant muntador	0,200	/R x	20,76000	=	4,15200	
				Subtotal:			8,98400	8,98400

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN746RE1	u	Regulador de presió,DN=1´´	1,000 x 30,15000 =			30,15000	
					Subtotal:		30,15000	30,15000
				COST DIRECTE				39,13400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,13400**

EN748328	u	Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	**Rend.:**	**1,000**	**47,39**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M001	h Oficial 1a muntador	0,120	/R x	24,16000	=	2,89920	
	A013M001	h Ajudant muntador	0,120	/R x	20,76000	=	2,49120	
				Subtotal:			5,39040	5,39040
Materials								
	BN748328	u Subministrament i muntatge de filtre d'anelles de fins a 75 micres. Per muntatge en canonades de reg. preu alt i muntada superficialment dins pericó.	1,000 x 42,00000 =				42,00000	
				Subtotal:			42,00000	42,00000
				COST DIRECTE				47,39040
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,39040**

EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**22,67**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M001	h Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,16000	=	8,45600	
	A013M001	h Ajudant muntador	0,350	/R x	20,76000	=	7,26600	
				Subtotal:			15,72200	15,72200
Materials								
	BN811670	u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000 x 6,71000 =				6,71000	
				Subtotal:			6,71000	6,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23583
COST DIRECTE			22,66783
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,66783**

EPPARTI2 PA Partida alçada a justificar per a la resolució d'incidències trobades a la verificació inicial feta pel mantenir, així com les posteriors verificacions a la seva resolució. Inclou qualsevol obra o tasca a realitzar. **Rend.: 1,000** **1.678,00** €

COST DIRECTE			1.678,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.678,0000**

F219EN04 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **19,63** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200	/R x	67,20000	=	13,44000	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	61,89000	=	6,18900	
		Subtotal:					19,62900	19,62900

COST DIRECTE		19,62900
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,62900**

F219EN05 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **14,47** €

S'inclou:
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de runes a un gestor autoritzat

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina de les runes.
- Gestió de residu, s'inclouen tots els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,384	/R x	26,24000	=	10,07616	
		Subtotal:					10,07616	10,07616
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,192	/R x	16,31000	=	3,13152	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,018	/R x	61,89000	=	1,11402	
		Subtotal:					4,24554	4,24554

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15114
COST DIRECTE		14,47284
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,47284**

F21QSN01 pa Desmuntatge de senyalització viària, pilones de protecció, rètols i/o "monoposte" tipus tòtem existents, etc. per a posible posterior reutilització dels mateixos. **Rend.: 1,000** **429,25** €

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	17,000	/R x	25,25000	=	429,25000	
		Subtotal:					429,25000	429,25000

COST DIRECTE		429,25000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**429,25000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	F21RTA01	u	Tala controlada directa d'arbre de 3 a 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**211,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	38,25000	=	16,83000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	33,94000	=	14,93360	
			Subtotal:					31,76360	31,76360
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	0,440	/R x	3,96000	=	1,74240	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	55,08000	=	57,83400	
	C1503000	h	Camió grua	1,100	/R x	65,90000	=	72,49000	
			Subtotal:					132,06640	132,06640
Materials									
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	91,12000	=	39,18160	
	B2RA9SB0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	56,95000	=	8,54250	
			Subtotal:					47,72410	47,72410
			COST DIRECTE						211,55410
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**211,55410**

P-3	**F224PIC1**	m2	Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**4,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,022	/R x	25,25000	=	0,55550	
			Subtotal:					0,55550	0,55550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	

Maquinària									
	C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,022	/R x	157,56000	=	3,46632	
			Subtotal:					3,46632	3,46632
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00833
			COST DIRECTE						4,03015
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,03015**

	F6A1TC01	m	Subministrament i col.locació de tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per: - Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix. - Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix. - Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix. - Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm. - Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF. - Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316. - Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316. S' inlcou la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**168,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	30,72000	=	9,21600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,06000	=	5,41200	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,21000	=	12,48400	
			Subtotal:					32,16200	32,16200
Materials									
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	64,18000	=	0,64180	
	B6A11BEO	ml	Tanca d'acer galvanitzat	1,000	x	135,26000	=	135,26000	
			Subtotal:					135,90180	135,90180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

								COST DIRECTE	168,06380
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**168,06380**

F921SB01 m3 Subbase de tot-u reciclat procedent de granulats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **35,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
			Subtotal:					1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
			Subtotal:					7,39455	7,39455
Materials									
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	23,14000	=	26,61100	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
			Subtotal:					26,72700	26,72700

								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01894
								COST DIRECTE	35,40299
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,40299**

F931BA01 m3 Base de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **35,40** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
			Subtotal:					1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
			Subtotal:					7,39455	7,39455
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	23,14000	=	26,61100	
			Subtotal:					26,72700	26,72700

								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01894
								COST DIRECTE	35,40299
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,40299**

P-4 **F931BA02** m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **35,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
			Subtotal:					1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
			Subtotal:					7,39455	7,39455
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
			Subtotal:					26,78450	26,78450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01894
COST DIRECTE			35,46049
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,46049**

P-5 **F936BA20** m3 Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

Rend.: 1,000 **144,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	30,72000	=	4,08576	
			Subtotal:					14,18576	14,18576
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,88000	=	0,78204	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	191,64000	=	25,48812	
			Subtotal:					26,27016	26,27016
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	99,22000	=	104,18100	
			Subtotal:					104,18100	104,18100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21279
COST DIRECTE		144,84971
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,84971**

F936BA25 m3 Base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars

Rend.: 1,000 **121,81** €

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,72000	=	4,60800	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	25,25000	=	11,36250	
			Subtotal:					15,97050	15,97050
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,88000	=	0,88200	
			Subtotal:					0,88200	0,88200
Materials									
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	99,73000	=	104,71650	
			Subtotal:					104,71650	104,71650

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23956
COST DIRECTE		121,80856
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,80856**

F965VR01 m Subministrament i col.locació de vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm de gruix, i 15cm d'alçada, rejuntada.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **62,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,535	/R x	25,25000	=	13,50875	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	30,72000	=	7,89504	
			Subtotal:					21,40379	21,40379
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1078	x	90,44000	=	9,74943	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B9651871	m	Vorada recta de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA	1,100	x	28,89000	=	31,77900	
					Subtotal:			41,52843	41,52843
								COST DIRECTE	62,93222
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**62,93222**

F974RG01 m Subministrament i col.locació de rigola de 40cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc 20x20x8cm del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Col·locada amb morter i rejuntades. S'inclou base per rigola amb formigó H-100 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. **Rend.: 1,000** **30,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	25,25000	=	3,53500	
						Subtotal:		15,82300	15,82300
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,140	/R x	1,62000	=	0,22680	
						Subtotal:		0,22680	0,22680
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0252	x	62,46000	=	1,57399	
	B97422E1	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	10,100	x	1,22000	=	12,32200	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,002	x	256,98000	=	0,51396	
						Subtotal:		14,40995	14,40995
								COST DIRECTE	30,45975
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**30,45975**

F985GU01 m Subministrament i col.locació de gual per a vehicles, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó de gruix segons prescripcions de projecte, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. **Rend.: 1,000** **127,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	30,72000	=	6,75840	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	25,25000	=	11,11000	
						Subtotal:		17,86840	17,86840
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	62,46000	=	1,24920	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0733	x	90,44000	=	6,62925	
	B9851G4G	m	Gual per a vehícles de formigó prefabricat de de dimensions 60x40 cm model ICS estàndard del fabricant ICA.	1,010	x	100,25000	=	101,25250	
						Subtotal:		109,13095	109,13095
								COST DIRECTE	126,99935
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**126,99935**

F985GU02 m Subministrament i col.locació de gual per a vianants, de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA o equivalent a definir per la DF. Inclou rejuntat, base de formigó H-150, previ piconat de la base d'assentament i el moviment de terres, i s'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. **Rend.: 1,000** **134,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	30,72000	=	6,75840	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	25,25000	=	11,11000	
						Subtotal:		17,86840	17,86840
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	62,46000	=	1,24920	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0733	x	90,44000	=	6,62925	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9851G4H	m	Gual per a vianants de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA.	1,100	x	98,63000	= 108,49300	
					Subtotal:		116,37145	116,37145
				COST DIRECTE				134,23985
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**134,23985**
	F9910001	u	Subministrament i col.locació d'escocell d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.:**		**1,000**		**360,71** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	25,25000	= 37,87500	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,72000	= 46,08000	
					Subtotal:		83,95500	83,95500
Materials								
	B993Z040	u	Escocell circular d'acer galvanitzat de diàmetre 100/300cm, 20cm d'altura i 10mm de gruix, col·locat sobre base de formigó. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	1,000	x	186,31000	= 186,31000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	1,000	x	90,44000	= 90,44000	
					Subtotal:		276,75000	276,75000
				COST DIRECTE				360,70500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**360,70500**
	F99DRE01	u	Reblert d'escocell amb: - Subbase granular de tot-u artificial de 20cm de gruix. - Base de terra millorada amb terra de bosc i terra d'origen al 50% de 20cm de gruix. - Assentament amb sorra fina de 3cm. - Peces de granit de 10x10x8cm amb junts de 4 cm i 1cm en sentit circular pel creixament de gespa de reblert amb reblert de sorra i recebo al 80%.	**Rend.:**		**1,000**		**899,71** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Sembra de gespa amb barreja llavors 40% lolyum perenne, 30% poa pratense, 20% festuca arundinacea i 10% cynodon dactylon. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,500	/R x	33,94000	= 50,91000	
	A0140000	h	Manobre	3,500	/R x	25,25000	= 88,37500	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,500	/R x	30,72000	= 107,52000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,750	/R x	38,25000	= 28,68750	
					Subtotal:		275,49250	275,49250
Materials								
	BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	8,000	x	6,89000	= 55,12000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,500	x	23,43000	= 11,71500	
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	0,500	x	16,58000	= 8,29000	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,500	x	23,19000	= 34,78500	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,500	x	12,12000	= 18,18000	
	B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	400,000	x	1,23000	= 492,00000	
					Subtotal:		620,09000	620,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		4,13239
				COST DIRECTE				899,71489
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**899,71489**
	F99DRE02	m	Sistema guia per a conducció d'arrels d'arbre, formació de barrera d'arrels ReRoot de 60cm de Greenblue Urban o similar a definir per la DF, amb dispositius d'ancoratge a el terreny incorporats, per contrarestar l'empenta pel creixement de les arrels i guiar-es cap al fons de la plantació. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**85,01** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,300	/R x	38,25000	=	11,47500	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	33,94000	=	16,97000	
					Subtotal:			28,44500	28,44500
Materials									
	B99DRE02	m2	Sistema guia de 60 cm d'altura i 1,5 mm de gruix, amb doble vora superior i dispositius d'ancoratge al terreny incorporats, per contrarestar l'empenta provocada pel creixement de les arrels; amb cargols per a la unió dels panells.	2,400	x	23,57000	=	56,56800	
					Subtotal:			56,56800	56,56800
							COST DIRECTE		85,01300
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,01300**

P-6 **F9F1PV01** m2 Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **30,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	30,72000	=	3,53280	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	26,24000	=	0,52480	
					Subtotal:			9,10760	9,10760
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
					Subtotal:			0,12500	0,12500
Materials									
	B9F16202	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	1,100	x	13,65000	=	15,01500	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,153	x	23,43000	=	3,58479	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	103,40360	=	3,10211	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		21,70190	21,70190
							COST DIRECTE		30,93450
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,93450**

F9F1PV02 m2 Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **30,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	30,72000	=	3,53280	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	26,24000	=	0,52480	
					Subtotal:			9,10760	9,10760
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
					Subtotal:			0,12500	0,12500
Materials									
	B9F15203	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	1,100	x	13,65000	=	15,01500	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,153	x	23,43000	=	3,58479	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	103,40360	=	3,10211	
					Subtotal:			21,70190	21,70190
							COST DIRECTE		30,93450
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,93450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F9F1PV03	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**33,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	26,24000	=	0,52480	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	30,72000	=	3,53280	
			Subtotal:					9,10760	9,10760
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
			Subtotal:					0,12500	0,12500
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,153	x	23,43000	=	3,58479	
	B9F16204	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 8 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	1,100	x	15,69000	=	17,25900	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	103,40360	=	3,10211	
			Subtotal:					23,94590	23,94590
			COST DIRECTE						33,17850
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,17850**

F9H1MB01	m2	Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**16,64** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,25000	=	0,25250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	30,72000	=	0,61440	
			Subtotal:					0,86690	0,86690
Maquinària									
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	78,18000	=	0,93816	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	64,49000	=	0,64490	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	87,52000	=	1,05024	
			Subtotal:					2,63330	2,63330
Materials									
	B9H11KC2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base BC 35/50 G, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	0,150	x	87,52000	=	13,12800	
			Subtotal:					13,12800	13,12800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01300
			COST DIRECTE						16,64120
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,64120**

F9H1MB02	m2	Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**Rend.: 1,000**	**13,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,25000	=	2,17150	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,72000	=	0,58368	
			Subtotal:					2,75518	2,75518
Maquinària									
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	78,18000	=	0,93816	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	64,49000	=	0,64490	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	87,52000	=	1,05024	
			Subtotal:					2,63330	2,63330
Materials									
	B9H11273	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D	0,150	x	56,17000	=	8,42550	
			Subtotal:					8,42550	8,42550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04133
			COST DIRECTE			13,85531
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,85531**

F9H1PV25 m2 Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruïlla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada. **Rend.: 1,000** **16,66** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,25000	=	2,17150	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,72000	=	0,58368	
					Subtotal:			2,75518	2,75518
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	87,52000	=	1,05024	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	78,18000	=	0,93816	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	64,49000	=	0,64490	
					Subtotal:			2,63330	2,63330
Materials									
	B9H11273	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D	0,200	x	56,17000	=	11,23400	
					Subtotal:			11,23400	11,23400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04133
			COST DIRECTE						16,66381
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,66381**

F9J1RG01 m2 Realització de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2). **Rend.: 1,000** **0,56** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	26,24000	=	0,07872	
					Subtotal:			0,07872	0,07872

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	34,74000	=	0,10422	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	48,36000	=	0,02418	
						Subtotal:		0,12840	0,12840
Materials									
	B055B101	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2).	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
						Subtotal:		0,35000	0,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00118
			COST DIRECTE						0,55830
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,55830**

F9J1RG02 m2 Realització de reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2). **Rend.: 1,000** **0,70** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	26,24000	=	0,10496	
						Subtotal:		0,10496	0,10496
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	34,74000	=	0,13896	
						Subtotal:		0,13896	0,13896
Materials									
	B0552471	kg	Emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2).	1,500	x	0,30000	=	0,45000	
						Subtotal:		0,45000	0,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00157
			COST DIRECTE						0,69549
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,69549**

FBA1MV01 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua (un pas vianants nou i tres existents) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus PR, de 40 cm d'amplada, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització . **Rend.: 1,000** **8,49** €

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,72000	=	0,61440	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	25,25000	=	2,02000	
					Subtotal:			2,63440	2,63440
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,080	/R x	41,84000	=	3,34720	
					Subtotal:			3,34720	3,34720
Materials									
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,204	x	1,87000	=	0,38148	
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408	x	5,11000	=	2,08488	
					Subtotal:			2,46636	2,46636
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03952
				COST DIRECTE					8,48748
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,48748**

FBA31315 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic de doble componenet d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual.

S'inclou el replanteig, neteja final i tots els materials i treballs necessaris perquè la partida d'obra compleixi les seves prestacions segons documentació de projecte i prescripcions de fabricant i la DF.

Rend.: 1,000 **12,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	30,72000	=	2,58048	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	25,25000	=	1,06050	
					Subtotal:			3,64098	3,64098
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	31,99000	=	1,34358	
					Subtotal:			1,34358	1,34358
Materials									
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,510	x	1,87000	=	0,95370	
	BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	3,060	x	2,26000	=	6,91560	
					Subtotal:			7,86930	7,86930

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05461
				COST DIRECTE					12,90847
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,90847**

FBB1SN01 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **101,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,96000	=	4,04400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	31,76000	=	4,76400	
					Subtotal:			8,80800	8,80800
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,038	/R x	65,90000	=	2,50420	
					Subtotal:			2,50420	2,50420
Materials									
	BBM11203	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	89,78000	=	89,78000	
					Subtotal:			89,78000	89,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13212
				COST DIRECTE					101,22432
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,22432**

FBB1SN02 u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **189,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,76000	=	9,52800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,96000	=	8,08800	
					Subtotal:			17,61600	17,61600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,075	/R x	65,90000	=	4,94250	
					Subtotal:			4,94250	4,94250
Materials									
	BBM12703	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	166,67000	=	166,67000	
					Subtotal:			166,67000	166,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26424
				COST DIRECTE					189,49274
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**189,49274**

FBBZSN03 m Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base. **Rend.: 1,000** **32,08** €

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	25,25000	=	1,01000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,72000	=	1,22880	
					Subtotal:			2,23880	2,23880
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	69,37000	=	0,55496	
					Subtotal:			0,55496	0,55496
Materials									
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	1,000	x	29,25000	=	29,25000	
					Subtotal:			29,25000	29,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03358
				COST DIRECTE					32,07734
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,07734**

FD5J6F08 u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **111,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	1,500	/R x	19,52000	=	29,28000	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	23,38000	=	35,07000	

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			64,35000	64,35000
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,98000	=	1,66880	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,32000	=	1,32924	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,431	x	99,22000	=	42,76382	
					Subtotal:			45,76186	45,76186
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,96525
				COST DIRECTE					111,07711
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,07711**

FD5ZBCC4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **103,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,420	/R x	19,52000	=	8,19840	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	23,38000	=	9,81960	
					Subtotal:			18,01800	18,01800
Materials									
	BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	83,22000	=	83,22000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	50,46000	=	2,01840	
					Subtotal:			85,23840	85,23840
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27027
				COST DIRECTE					103,52667
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,52667**

FD7JLJS1 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació **Rend.: 1,000** **91,58** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	24,16000	=	6,76480	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	20,76000	=	5,81280	
					Subtotal:			12,57760	12,57760
Materials									
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	19,68000	=	20,07360	
					Subtotal:			20,07360	20,07360
Partides d'obra									
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	0,514	x	114,65620	=	58,93329	
					Subtotal:			58,93329	58,93329
				COST DIRECTE					91,58449
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,58449**

FD7JLJS2	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.	**Rend.:**	**1,000**	**84,39**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	24,16000	=	6,76480	
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	20,76000	=	5,81280	
					Subtotal:			12,57760	12,57760
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	12,63000	=	12,88260	
					Subtotal:			12,88260	12,88260
Partides d'obra									
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	0,514	x	114,65620	=	58,93329	
					Subtotal:			58,93329	58,93329
				COST DIRECTE					84,39349
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,39349**

FD7JLJS3	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.	**Rend.:**	**1,000**	**79,30**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M001 h	Ajudant muntador	0,280 /R x	20,76000 =	5,81280	
A012M001 h	Oficial 1a muntador	0,280 /R x	24,16000 =	6,76480	
		Subtotal:		12,57760	12,57760
Materials					
BD7JG180 m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020 x	7,64000 =	7,79280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		7,79280	7,79280
Partides d'obra									
	E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	0,514	x	114,65620	=	58,93329	
						Subtotal:		58,93329	58,93329
						COST DIRECTE			79,30369
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,30369**

FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm	**Rend.:**	**1,000**				**66,93**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,400	/R x	19,52000	=	7,80800	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	23,38000	=	9,35200	
						Subtotal:		17,16000	17,16000
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,499	x	99,22000	=	49,51078	
						Subtotal:		49,51078	49,51078
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25740
						COST DIRECTE			66,92818
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,92818**

FDK2JS01	u	Pericó de registre o derivacio de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**Rend.:**	**1,000**				**58,10**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,38000	=	10,52100	
	A0140001	h	Manobre	0,900	/R x	19,52000	=	17,56800	
						Subtotal:		28,08900	28,08900
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,168	/R x	65,90000	=	11,07120	
						Subtotal:		11,07120	11,07120
Materials									

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,046	x	96,70000	=	4,44820	
	BDK2JSE1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x40 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,07000	=	14,07000	
						Subtotal:		18,51820	18,51820
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42134
						COST DIRECTE			58,09974
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,09974**

FDK2JS02	u	Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**Rend.:**	**1,000**				**66,34**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	23,38000	=	11,69000	
	A0140001	h	Manobre	1,000	/R x	19,52000	=	19,52000	
						Subtotal:		31,21000	31,21000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	65,90000	=	13,18000	
						Subtotal:		13,18000	13,18000
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,054	x	96,70000	=	5,22180	
	BDK2JSE2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,26000	=	16,26000	
						Subtotal:		21,48180	21,48180
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46815
						COST DIRECTE			66,33995
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,33995**

FDK2JS03	u	Pericó de camvi de direccio o encreuament de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa	**Rend.:**	**1,000**				**118,70**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	1,100	/R x	19,52000	=	21,47200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	23,38000	=	12,85900	
					Subtotal:			34,33100	34,33100
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,400	/R x	65,90000	=	26,36000	
					Subtotal:			26,36000	26,36000
Materials									
	BDK2JSE3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x110 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	48,21000	=	48,21000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,096	x	96,70000	=	9,28320	
					Subtotal:			57,49320	57,49320
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,51497
			COST DIRECTE						118,69917
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,69917**

FDKZ31JJ U Partida alçada a justificar segons pressupost de la companyia subministradora, per a l'ampliació de la xarxa d'aigua potable i contractació d'abastament d'aigua per la instal·lació de reg. Inclou ampliacio de xarxa, escomesa amb comptador de reg de DN-20mm, taxes, drets escomesa i tasques a realitzar a la vorera. S'adjunta estudi tècnic Nº 00010259 realitzada segons oferta AIGUES DE MANRESA

Rend.: 1,000 **12.801,00** €

COST DIRECTE			12.801,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.801,0000**

FDKZJS01 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Rend.: 1,000 **34,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,350	/R x	19,52000	=	6,83200	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,38000	=	8,18300	
					Subtotal:			15,01500	15,01500
Materials									
	BDKZJSE1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	19,04000	=	19,04000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	62,46000	=	0,18738	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			19,22738	19,22738
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22523
			COST DIRECTE						34,46761
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,46761**

FDKZJS02 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
Inclos inscripció ´´ENLLUMENAT PUBLIC´´ o ´´EP´´, segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Rend.: 1,000 **65,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,38000	=	8,18300	
	A0140001	h	Manobre	0,350	/R x	19,52000	=	6,83200	
					Subtotal:			15,01500	15,01500
Materials									
	BDKZJSE2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	50,34000	=	50,34000	
	B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	37,99000	=	0,11397	
					Subtotal:			50,45397	50,45397
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22523
			COST DIRECTE						65,69420
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,69420**

FDKZJS03 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, inclou pany i clau homologats per l'Ajuntament de Barcelona, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
Segons Plec d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Manresa

Rend.: 1,000 **121,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,450	/R x	19,52000	=	8,78400	
	A012N001	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,38000	=	10,52100	
					Subtotal:			19,30500	19,30500
Materials									
	B0710150B	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,005	x	37,99000	=	0,18995	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDKZJSE3	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	101,97000	=	101,97000	
					Subtotal:			102,15995	102,15995
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28958
			COST DIRECTE						121,75453
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,75453**

FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**		**4,08**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,16000	=	0,79728	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
					Subtotal:			1,21188	1,21188
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,79000	=	2,84580	
					Subtotal:			2,84580	2,84580
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01818
			COST DIRECTE						4,07586
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,07586**

FHM1JS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm. Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007	**Rend.:**	**1,000**		**1.785,24**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,272	/R x	24,16000	=	6,57152	
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,272	/R x	20,73000	=	5,63856	
	A0140001	h	Manobre	0,250	/R x	19,52000	=	4,88000	
					Subtotal:			17,09008	17,09008
Maquinària									

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	58,87000	=	18,60292	
					Subtotal:			18,60292	18,60292
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	96,70000	=	23,40140	
	BHNNJS02	u	Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (garantia 20 anys), amb 4 pernos m22x700 centres ø400mm. imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma ral 9007	1,000	x	1.678,00000	=	1.678,00000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000	
					Subtotal:			1.749,29140	1.749,29140
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25635
			COST DIRECTE						1.785,24075
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.785,24075**

FHM4JS01	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	**Rend.:**	**1,000**		**70,80**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H001	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,73000	=	4,14600	
	A012H001	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,16000	=	4,83200	
					Subtotal:			8,97800	8,97800
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200	/R x	58,87000	=	11,77400	
					Subtotal:			11,77400	11,77400
Materials									
	BHWM101	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte.	1,000	x	49,91000	=	49,91000	
					Subtotal:			49,91000	49,91000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13467
			COST DIRECTE						70,79667
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,79667**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	FHN15FA4	u	Suministre i col.locació de columna CMR amb doble lluminària tipus Crys de NORFEUS. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**1.424,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	26,91000	=	9,41850	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	31,76000	=	11,11600	
			Subtotal:					20,53450	20,53450
Materials									
	BHN15FA4	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, equipat amb 6 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós de 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport	1,000	x	1.403,45000	=	1.403,45000	
			Subtotal:					1.403,45000	1.403,45000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30802
COST DIRECTE		1.424,29252
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.424,29252**

	FJS5A731	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.:**	**1,000**			**11,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M001	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	20,76000	=	2,69880	
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	24,16000	=	3,14080	
			Subtotal:					5,83960	5,83960
Materials									
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,000	x	1,87000	=	5,61000	
			Subtotal:					5,63400	5,63400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,14599
COST DIRECTE		11,61959
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,61959**

	FJSA2JS1	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, alimentat per piles, 1-2 estacions, amb caixa impermeable, programable amb consola TBOS (Rainbird o similar), preu mitjà, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**Rend.:**	**1,000**			**236,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	24,16000	=	19,32800	
			Subtotal:					19,32800	19,32800
Materials									
	BJSA2021	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x	216,80000	=	216,80000	
			Subtotal:					216,80000	216,80000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,48320
COST DIRECTE		236,61120
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**236,61120**

	FJSB1JS2	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'3/4'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, compatible amb programador TBOS rainbird o similar	**Rend.:**	**1,000**			**52,55**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	24,16000	=	18,12000	
			Subtotal:					18,12000	18,12000
Materials									
	BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000	x	26,82000	=	26,82000	
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	1,000	x	7,34000	=	7,34000	
			Subtotal:					34,16000	34,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27180
			COST DIRECTE			52,55180
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,55180**

FQ11MO01 u Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **548,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,130	/R x	30,72000	=	3,99360	
	A0140000	h	Manobre	0,824	/R x	25,25000	=	20,80600	
					Subtotal:			24,79960	24,79960
Materials									
	BQ11N001	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole.	1,000	x	523,69000	=	523,69000	
					Subtotal:			523,69000	523,69000
			COST DIRECTE						548,48960
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**548,48960**

FQ11MO02 u Suministre i col.locació d'element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole o equivalent a definir per la DF

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **957,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
					Subtotal:			22,38800	22,38800
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,400	/R x	62,43000	=	24,97200	
					Subtotal:			24,97200	24,97200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BQ11N002	u	Element de mobiliari urbà de fosa i fusta sense reposa braços, model Neoromàntic de l'empresa Santa&Cole	1,000	x	910,23000	=	910,23000	
					Subtotal:			910,23000	910,23000
			COST DIRECTE						957,59000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**957,59000**

FQ21MO01 u Subministrament i col·locació de paperera circular i basculant, d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL o equivalent a definir per la DF.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **232,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	25,25000	=	18,93750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	30,72000	=	12,28800	
					Subtotal:			31,22550	31,22550
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	4,53000	=	3,39750	
					Subtotal:			3,39750	3,39750
Materials									
	BQ211110	u	Paperera circular d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, tipus Barcelona 7OL	1,000	x	189,26000	=	189,26000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	106,32526	=	8,42096	
					Subtotal:			197,68096	197,68096
			COST DIRECTE						232,30396
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**232,30396**

FR44PL01 u Subministrament i plantació d'arbre d'espècie "SOPHORA JAPONICA" segons prescripcions de projecte i amb un tronc de perímetre de uns 20 cm aproximadament, subministrat en pa de terra i plantació en clot de 100x100x100cm, fins i tot obertura del mateix amb els mitjans indicats, aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, colocació de tutor i primer reg.

Rend.: 1,000 **184,29** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou dos aspres per arbre de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llarg, clavat al fons del forat de plantació 30 cm i amb abraçadores regulables de goma o cautxú.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,750	/R x	38,25000	=	28,68750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,750	/R x	33,94000	=	25,45500	
			Subtotal:					54,14250	54,14250
Materials									
	BR44162C	u	Maclura pomifera (M. aurantiaca) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	130,15000	=	130,15000	
			Subtotal:					130,15000	130,15000
			COST DIRECTE						184,29250
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**184,29250**

P-7 **I121BT01** u Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. **Rend.: 1,000** **3.393,81** **€**

Inclou:

- Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m²

- Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².

- Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	26,96000	=	188,72000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	31,76000	=	222,32000	
			Subtotal:					411,04000	411,04000
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	4,000	/R x	48,81000	=	195,24000	
	B0Y1TRBA	mes	Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².	1,000	x	1.697,20000	=	1.697,20000	
	B0Y1LLBA	u	Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m²	1,000	x	1.090,33000	=	1.090,33000	
			Subtotal:					2.787,53000	2.787,53000
			COST DIRECTE						3.393,81000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.393,81000**

K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,58** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140001	h	Manobre	0,100 /R x	19,52000 =	1,95200		
	A0150001	h	Manobre especialista	0,300 /R x	20,19000 =	6,05700		
				Subtotal:		8,00900		8,00900
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	16,31000 =	2,44650		
				Subtotal:		2,44650		2,44650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12014
				COST DIRECTE				10,57564
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,57564**

K2194621 m2 Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,500 /R x		19,52000 =		9,76000	
				Subtotal:				9,76000	9,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14640
				COST DIRECTE					9,90640
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,90640**

K219EN03 m2 Arrencada de paviment de quasevol tipologia, inclós solera, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **29,18** **€**

S'inclou:
- Part proporcional de repicat de capa morter de presa, neteja i sanejat de superfície de suport fins a arribar a sobre la xapa de compressió inferior, per a posterior col·locació de nou paviment, enderroc de possibles subcapes de paviment existent i part proporcional de retirada de sòcol perimetral, junts, tapajunts i tots els materials existents necessaris per a deixar la zona completament neta, tot segons plànols de projecte i indicacions de la D.F.
- Desmuntatge o desviació de possibles instal·lacions existents embegudes a l'interior del paviment.
- Classificació a peu d'obra dels residus de la construcció o enderroc en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals.
- Càrrega i transport de residus a gestor autoritzat i/o abocador autoritzat per la ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transport autoritzat, incloent el temps d'espera per la càrrega, amb camió carregat a màquina de la runa.
- Gestió del residu, s'inclouen tots els costos, cànons de gestor autoritzat i/o abocador autoritzat i tasses municipals.
- Tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

prescripcions de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,250 /R x		67,20000 =		16,80000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200 /R x		61,89000 =		12,37800	
				Subtotal:				29,17800	29,17800
				COST DIRECTE					29,17800
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,17800**

P-8 **K6ZAEV01** m Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors. **Rend.: 1,000** **33,94** **€**

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x		26,96000 =		5,39200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x		31,76000 =		9,52800	
				Subtotal:				14,92000	14,92000
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,25000 =		0,50000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	2,15000 =		6,45000	
	B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	1,000	x	11,85000 =		11,85000	
				Subtotal:				18,80000	18,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22380
			COST DIRECTE			33,94380
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,94380**

K6ZAEV02 m Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a les edificacions colindants, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

Rend.: 1,000 **33,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,76000	=	9,52800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,96000	=	5,39200	
					Subtotal:			14,92000	14,92000
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,25000	=	0,50000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	2,15000	=	6,45000	
	B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	1,000	x	11,85000	=	11,85000	
					Subtotal:			18,80000	18,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22380
			COST DIRECTE						33,94380
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,94380**

K8B71300 m2 Tractament anticorrosiu/antiorins per elements d'acer amb emulsió anticorrosiva de resines sintètiques

Rend.: 1,000 **21,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,300	/R x	19,52000	=	5,85600	
	A0121001	h	Oficial 1a	0,500	/R x	26,81000	=	13,40500	
					Subtotal:			19,26100	19,26100
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	B055ES0A	kg	Emulsió anticorrosiva a base de resines sintètiques	0,153 x 14,82000 =	2,26746	
				Subtotal:	2,26746	2,26746
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28892
			COST DIRECTE			21,81738
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,81738**

K93615B0 m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió

Rend.: 1,000 **22,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122001	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	23,38000	=	2,57180	
	A0140001	h	Manobre	0,240	/R x	19,52000	=	4,68480	
					Subtotal:			7,25660	7,25660
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,155	x	99,22000	=	15,37910	
					Subtotal:			15,37910	15,37910
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10885
			COST DIRECTE						22,74455
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,74455**

K9B393CK m2 Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Rend.: 1,000 **126,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140001	h	Manobre	0,360	/R x	19,52000	=	7,02720	
	A0127001	h	Oficial 1a col·locador	0,720	/R x	26,81000	=	19,30320	
					Subtotal:			26,33040	26,33040
Materials									
	B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x	95,79000	=	96,74790	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x	1,12000	=	0,67200	
					Subtotal:			97,41990	97,41990
Partides d'obra									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025	x	107,53515	=	2,68838	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			2,68838	2,68838
			COST DIRECTE				126,43868
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,43868**

K9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra **Rend.: 1,000** **10,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A128001	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	26,81000	=	8,57920	
	A0140001	h	Manobre	0,050	/R x	19,52000	=	0,97600	
			Subtotal:					9,55520	9,55520
Maquinària									
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,67000	=	0,32040	
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	3,20000	=	0,64000	
			Subtotal:					0,96040	0,96040
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14333
			COST DIRECTE						10,65893
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,65893**

P-9 **NOCAT000** . Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

- Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns.
- Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat.
- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris.
- La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.
- Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu.
- Cal complir amb tots els requisits respecte a la

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.)
- Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

* Descàrregues dels camions
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball
* Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat
* Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat.
* Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements
* Col·locació de passamurs
* Fixació de suports
* Construcció de bancades
* Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats
* Obertura de forats a cel rasos
* Col·locació de premarcs
* Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions
* Neteja, remats i mitjans auxiliars
* Neteja final i retirada de residus

- Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-10 **NOCAT001** . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. **Rend.: 1,000** **0,00** €

Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions.
- Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat.
- No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits.
- Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic.
- Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN.
- S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari.
- En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.).
- L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació.
- L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora.
- A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma.
- S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC.
- Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotécnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-11 NOCAT002 . **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- No s'admetran augments deguts als esponjaments.

S'inclou:
- Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra.
- Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat.
- Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de juliol.).
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició.
- Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

anticriptogamicidas i material d'aplicació.
Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-12 NOCAT014 . **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials.

Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'especifica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NOCAT023 . S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus d'ús i lloc (classificació a el foc, sol·licituds mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels elements de les instal·lacions.

Rend.: 1,000 **0,00** **€**

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
TOTS els ajuts i treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:
- Descàrrega de material vertical i horitzontal fins al lloc de treball.
- Obertura i tancament de regates i rases, buits, suports, etc. i la seva posterior tapat, i segellat.
- Transport i gestió de terres i pedres LER 170504, s'inclou:
* Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de l'obertura i tapat de rases.
* Gestió de residu granular catalogats com Inerts segons el que estableix el Decret 69/2009, i les concentracions superin els Nivells Genèrics de Referència (NGR) per a ús urbà segons el que estableix el Reial Decret 9/2005, i / o superiors als NGR (ús urbà) per a metalls i metal·loides i protecció de la salut humana aplicables a Catalunya. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.
- Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
- Col·locació de passamurs.
- Fixació de suports.
- Construcció de bancades.
- Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
- Obertura de forats en falsos sostres.
- Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
- Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
- Neteja final i retirada de runes.
- En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana oa l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seguint instruccions de la direcció facultativa.
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les proves de funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes proves s'han de fer un cop finalitzats els treballs i, haurà d'estar present l'organisme de control de garantia decennal contractat per la propietat, en les proves que aquest cregui necessari; pel que serà necessària el lliurament de el protocol i pla de proves amb temps suficient.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-13 NOCAT027 . **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF.
- En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.
- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,0000**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 88

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	XPAU00CQ	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat.	**Rend.: 1,000**	**629,18** €
			COST DIRECTE		629,18000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**629,1800**
	XPAU00GR	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus	**Rend.: 1,000**	**5.000,00** €
			COST DIRECTE		5.000,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.000,0000**
	XPAU00SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**3.317,59** €
			COST DIRECTE		3.317,59000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.317,5900**
	XPAU1003	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la coordinació entre les fases d'arquitectura i instal·lacions i dels industrials que hi intervenen.	**Rend.: 1,000**	**358,56** €
			COST DIRECTE		358,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**358,5600**
	XPAUVAR2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes de paleta per a treballs no específics d'instal·lacions (estructura, obra, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, estintolaments, neteja d'obra, desplaçament de material en obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Fitacions en parets per passos d'instal·lacions. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina trepant amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra. - Ataconat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions. - Formació de bancades o donats de suport de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Obertura de forats en coberta per a pas d'instal·lacions, posterior tapat de forats i neteja de la zona. - Tapat de forats i regates. - Impermeabilització de xemeneia en planta coberta. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Enderroc de paret de qualsevol tipologia per a pas d'instal·lacions en pati interior.	**Rend.: 1,000**	**2.367,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 89

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Tapat i massillat de forats en fals sostre i aplacats per a pas de noves instal·lacions o modificacions. - Encintat de reparació de fals sostres. - Obertura de cates en fals sostre per a connexió d'instal·lacions i posterior reparació, encintat i tancament d'aquestes. - Extracció i obertura de falsos sostres en planta inferior per a connectar elements de banys. Inclosa la protecció de mobiliari, posterior execució de fals sostre igual al existent, acabats i posterior neteja de la zona. - Formació d'envà provisional en planta inferior per realització de connexionat d'instal·lacions. - Obertura de forats en façana per a pas d'instal·lacions i posterior tancat. - Tapat de forats i regates. - Part proporcional de càrrega descàrrega i elevació de materials. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Connexions elèctriques i de fontaneria - Fixació de suports - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	

COST DIRECTE 2.367,13000

COST EXECUCIÓ MATERIAL **2.367,1300**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/25 Pàg.: 90

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0Y1LLBA	u	Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m²	1.090,33000	€
B0Y1TRBA	mes	Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².	1.697,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E241TG01	m3	Transport i gestió de terres i pedres. S''inclou: - Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar. - Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P-2	E7C1AI01	m2	Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ". S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	35,82 €
P-3	F224PIC1	m2	Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P-4	F931BA02	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	35,46 €
P-5	F936BA20	m3	Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	144,85 €
P-6	F9F1PV01	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat	30,93 €

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-7	I121BT01	u	Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. Inclou: - Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m² - Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m². - Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. (TRES MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3.393,81 €
P-8	K6ZAEV01	m	Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,94 €
P-9	NOCAT000	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes: - Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes. - El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes. - En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns. - Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris. - La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu. - Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.)
- Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

* Descàrregues dels camions
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball
* Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat
* Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat.
* Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements
* Col·locació de passamurs
* Fixació de suports
* Construcció de bancades
* Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats
* Obertura de forats a cel rasos
* Col·locació de premarcs
* Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions
* Neteja, remats i mitjans auxiliars
* Neteja final i retirada de residus

- Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

(ZERO EUROS)

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	NOCAT001	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions. - Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat. - No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits. - Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic. - Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN. - S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari. - En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.). - L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació. - L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora. - A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma. - S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC. - Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc. - En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF. Criteri de mesura: - m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT. - Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs. - En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic. - En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus. Normativa d'Obligat compliment:	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni. - Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar. - Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus. - Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats. - Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol. - Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats. - Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus. - Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009. - Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. - Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. - Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats. - Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). - Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. - Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya. (ZERO EUROS)	
P-11	NOCAT002	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - No s'admetran augments deguts als esponjaments. S'inclou: - Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra. - Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat. - Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta. - Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.).	0,00 €

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris. - Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició. - Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament. - Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris. Criteri de mesura: - m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT. - Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. Normativa d'Obligat compliment: - Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant. - Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant. - Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament - Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions - UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra. - Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre. - Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides. - Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris. - Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees. - DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació. Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris. - Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides. - Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides. - Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal. (ZERO EUROS)	
P-12	NOCAT014	.	Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

(ZERO EUROS)

P-13	NOCAT027	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.	0,00	€

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats.

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF.
- En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.
- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte

(ZERO EUROS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/05/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/05/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E241TG01	m3	Transport i gestió de terres i pedres. S"inclou: - Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar. - Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals. Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**3,22** €
			Altres conceptes	3,22000 €
P-2	E7C1AI01	m2	Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ". S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.	**35,82** €
	B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	12,91248 €
			Altres conceptes	22,90752 €
P-3	F224PIC1	m2	Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**4,03** €
			Altres conceptes	4,03000 €
P-4	F931BA02	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**35,46** €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	26,66850 €
	B0111000	m3	Aigua	0,11600 €
			Altres conceptes	8,67550 €
P-5	F936BA20	m3	Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.	**144,85** €
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	104,18100 €
			Altres conceptes	40,66900 €
P-6	F9F1PV01	m2	Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari	**30,93** €

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/05/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.	
	B9F16202	m2	Panot de formigó prefabricat de forma quadrada de 20x20 cm i 4 cm de gruix model 9 pastilles amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.	15,01500 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,58479 €
			Altres conceptes	12,33021 €
P-7	I121BT01	u	Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim. Inclou: - Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execució de façana de 500m² - Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m². - Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execucció de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.	**3.393,81** €
			Altres conceptes	3.393,81000 €
P-8	K6ZAEV01	m	Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors. S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.	**33,94** €
	B63Z1895	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	11,85000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,50000 €
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	6,45000 €
			Altres conceptes	15,14000 €
P-9	NOCAT000	.	Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes:	**0,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns.
- Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat.
- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris.
- La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.
- Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu.
- Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.)
- Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

* Descàrregues dels camions
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball
* Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat
* Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat.
* Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements
* Col·locació de passamurs
* Fixació de suports
* Construcció de bancades
* Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats
* Obertura de forats a cel rasos
* Col·locació de premarcs
* Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions
* Neteja, remats i mitjans auxiliars
* Neteja final i retirada de residus

- Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava,

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

Sense descomposició 0,00000 €

P-10 NOCAT001 . **0,00 €**

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions.
- Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat.
- No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits.
- Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic.
- Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN.
- S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari.
- En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.).
- L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació.
- L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora.
- A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma.
- S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC.
- Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/05/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs. - En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic. - En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus. Normativa d'Obligat compliment: - Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni. - Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar. - Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus. - Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats. - Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol. - Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats. - Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus. - Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009. - Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. - Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. - Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats. - Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). - Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. - Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.	
			Sense descomposició	0,00000 €
P-11	NOCAT002	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat. - Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista. - Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa. - No s'admetran augments deguts als esponjaments. S'inclou: - Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra. - Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per	**0,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/05/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat. - Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta. - Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.). - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris. - Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició. - Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament. - Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar. - Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris. Criteri de mesura: - m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT. - Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. Normativa d'Obligat compliment: - Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant. - Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant. - Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament - Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions - UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la seva cort i mecanització en obra. - Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre. - Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides. - Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris. - Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees. - DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació. Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris. - Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides. - Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides. - Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	0,00000 €
P-12	NOCAT014	.	Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials. Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu: - Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient. - Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF. - Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost. - A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent. - Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents. - Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica. - Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm. Rebuts amb adhesiu: - Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries. - Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir. Criteris d'amidament: - Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2 - Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents. - Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte. - Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte Normativa d'obligat compliment: - L'especifica per cadascun dels materials utilitzats al projecte - Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.	**0,00** €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-13	NOCAT027	.	S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol. Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:	**0,00** €

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions. - Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics. - Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra. - Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin. - Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats. - Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa. - S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF. - En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors. - La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element. - Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris. - El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc. - Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes. - Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà. - Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes. - Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió. - Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF. - Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques. Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats: Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T. Criteri de mesura: Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents: - Forats <= 2 m2: No es dedueixen - Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% - Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100% Normativa d'obligat compliment: - Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F. - Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS. - UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. - UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL). - L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte	
			Sense descomposició	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/05/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PRESSUPOST

Data: 29/05/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST
Capítol	00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT000	.	**Nota General de Pressupost**	0,00	0,000	0,00

Al pressupost es consideraran inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes:

- Despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com els generals de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- El benefici de l'industrial i dels seus subcontractistes.
- En període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància de l'obra. En cas de conveniència per part del industrial i dels seus subcontractistes, l'aplicació del citat servei correrà a compte d'aquest. En cas de considerar innecessari l'industrial i els seus subcontractistes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant a l'obra com als edificis veïns.
- Totes aquelles assegurances exigibles a l'execució de cadascun dels treballs a executar, incloent l'assegurança a tot risc de la construcció constituït a favor de la propietat.
- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en cas de que siguin necessaris.
- La preparació i entrega a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediments utilitzats a l'obra, necessaris per a complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.
- Els plànols As Built sempre que es realitzin canvis en el projecte executiu.
- Cal complir amb tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per la realització dels treballs específics (gruistes, etc.)
- Al pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars de paleteria que s'hagin de realitzar a l'obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen a l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

* Descàrregues dels camions
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc de treball
* Material per l'execució de regates, forats, suports, etc... i el seu posterior tapat
* Obertura i tapat de regates, rases, forats, suports etc...i el seu posterior tapat i segellat.
* Realització, tapat i segellat de forats per a encastament d'elements
* Col·locació de passamurs
* Fixació de suports
* Construcció de bancades
* Construcció i rebuda de caixes per a elements encastats
* Obertura de forats a cel rasos
* Col·locació de premarcs
* Segellat de forats de pas d'instal·lacions. Inclosos collarins intumescents, comportes tallafocs, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos a façana o a l'interior de l'edifici, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari pel muntatge de les instal·lacions
* Neteja, remats i mitjans auxiliars
* Neteja final i retirada de residus

- Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonamentacions, legalitzacions, tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tals com muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, tasses, etc.
- Formació del tancat de tot el perímetre del solar o zona de l'obra, segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés peatonal i portes d'accés de vehicles si és necessari. S'inclou el manteniment del tancament, en òptimes condicions fins la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, inclòs, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que calgui realitzar degut a les necessitats de l'obra. En cas que el solar ja es trobi tancat, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.
- Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor, constarà com a mínim d'una sala de reunions (taula i cadires); 1 despatx (taules, armaris, arxivadors i cadires) i bany. També s'inclou: Aire condicionat, Telèfon, Internet, ADSL igual o superior a 3Mb, Electricitat i aigua. La neteja i reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, línia de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista.
- Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre elèctric amb capacitat adequada per l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris pel seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques als passos d'instal·lacions provisionals, a la zona de trànsit de maquinària, camions, etc. i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tancat perimetral amb mallazo de malla galvanitzada de 2,00 m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat a un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha de constar és:

* Render de l'obra
* Promotor de l'obra
* Project management
* Tècnics de la direcció facultativa
* Empresa constructora

(P - 9)

TOTAL Capítol 01.00.00 0,00

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	01	ENDERROCS
Capítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT002	.	**Nota Enderrocs**	0,00	0,000	0,00

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost de el capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- Es lliurarà a la propietat de comprovants de l'abonament de les

taxes dels abocadors autoritzats per al tipus de residu generat.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs i el reconeixement "in situ" per part de contractista.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- No s'admetran augments deguts als esponjaments.

S'inclou:
- Classificació i recollida selecta de residus mitjançant mètodes manuals i mecànics dels residus i el seu dipòsit a la zona principal d'emmagatzematge de residus de l'obra.
- Servei de lliurament de contenidor de residu no perillós (fusta, vidre, plàstic i metall) per transportista autoritzat (per la conselleria de medi ambient de la comunitat autònoma corresponent), de qualsevol capacitat, col·locat a peu de càrrega i considerant una diferents de transport a planta de valorització a qualsevol distància incloent el lloguer de contenidors de qualsevol capacitat.
- Càrrega i transport de residus de construcció i demolició barrejats o no barrejats, a planta d'eliminació o reciclatge, per transportista autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent), a qualsevol distància, considerant anada i tornada, en camions , carregats amb pala carregadora, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- Tractament en planta per gestor autoritzat (per la Conselleria de Medi Ambient de la Comunitat Autònoma corresponent) de restes de pintura i pintures caducades, emmagatzemats en la instal·lació en bidons de taps i paletitzats, que s'han d'adquirir la primera vegada. Inclou l'etiquetatge per part de peó del bidó, corresponent. (Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.).
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides si fossin necessaris.
- Enderroc de totes les divisòries a retirar segons projecte i amidaments, independentment de la seva naturalesa i composició.
- Tall i desmuntatge i desviació de les instal·lacions existents i/o obsoletes coordinant l'actuació amb la propietat de l'edifici en cas d'actuació en edificis en funcionament.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements de mobiliari existent incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de tots els elements sanitaris i aixetes existents incloent l'emmagatzematge dels elements que la propietat estimi reaprofitar.
- Desmuntatge i retirada de conductes de fibrociment en cas de trobar-ne l'existència dins de l'àmbit d'actuació.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, incloses les bastides, xarxes etc. si fossin necessaris.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Normativa d'Obligat compliment:
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries de el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 26 de juliol de 1993 per la qual es modifiquen els articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament
- Ordre de 10 de febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació: NTE-ADD / 1975 Condicionament de el terreny. Desmunts. Demolicions
- UNE 88.411: 1987 Productes d'amiant o ciment. Directrius per a la

seva cort i mecanització en obra.
- Ordre de 9 de desembre de 1975 per la qual es reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Ordre de 26 de maig de 1979 sobre utilització de productes fitosanitaris.
- Ordre de 28 de febrer de 1986 relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen certes substàncies actives, en aplicació de les directives 79/117 / CEE del consell, i 83/131 / CEE de la comissió de les Comunitats Europees.
- DECRET sobre fabricació i comerç d'insecticides anticriptogamicidas i material d'aplicació.
Reial decret 2163/1994, de 14 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Reial Decret 3349/1983, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tècnic-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- Reial Decret 162/1991, de 8 de febrer pel qual es modifica la reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides.
- Reial Decret 280/1994, de 18 de febrer, pel qual s'estableix els Límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal.

(P - 11)

2	I121BT01	u	**Bastida tubular**	3.393,81	1,000	3.393,81

Bastida tubular amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçada com a màxim.

Inclou:

- Transport i retirada de bastida tubular normalitzat, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m²

- Lloguer mensual, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60cm d'ample, col.locades cada 2m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dos barres i sòcol, i barana frontal amb una barra; per execucció de façana de 500 m².

- Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20m d'alçada màxima de treball, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60cm d'ample; per execcució de façana de 500m², considerant una distància màxima de 20m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.

(P - 7)

PRESSUPOST Data: 29/05/25 Pàg.: 5

TOTAL	**Capítol**	**01.01.01**		**3.393,81**
Obra		01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2	
Sistema		02	MOVIMENT DE TERRES	
Capítol		01	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT001	.	**Nota Moviment de terres**	0,00	0,000	0,00

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, específiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no es diu el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La constructora haurà de presentar la seva proposta de sistema d'excavació i fases d'execució a la Direcció Facultativa, abans de l'inici de la mateixa, així com les zones d'accés, càrrega i sortida de camions.
- Totes les referències a la natura, consistència i resistència de el terreny estan detallades en l'estudi geotècnic. El contractista té coneixement el mateix i els preus inclouen tots els treballs auxiliars derivats del seu resultat.
- No es tindrà en compte en cap de les partides d'excavació, terraplenat i transport, els coeficients d'esponjament o compactació de el terreny. El mesurament correspon a la geometria dels rebaixos o farcits.
- Es deixaran talussos en les zones necessàries, seguint les indicacions mínimes del geotècnic.
- Rasant o/i refinació de la superfície de buidatge de l'excavació, mitjançant mitjans mecànics, fins i tot retirada del material sobrant, humectació i compactació a l'95% de PN.
- S'inclou la retirada de possibles restes d'antics fonaments, soleres de formigó, dipòsits, peus de formigó dels cartells publicitaris, canonades o sèquies amb o sense servei, etc., que existeixin i que poguessin discórrer dins el perímetre del solar, així com la reparació i / o esmena d'aquests elements en el cas que fos necessari.
- En els preus unitaris està inclòs proporcionalment la formació de rampes, per al correcte moviment de la maquinària, i la seva posterior retirada. Així com tots els treballs intermedis de moviments de terres que siguin necessaris fins a aconseguir el perfil final de el projecte (moviments interns d'obra, aplecs provisionals, moviments de rampes, etc.).
- L'encofrat de fonaments, resultant d'un mal retallada de les excavacions, serà per compte del Contractista, així com l'excés de formigó de neteja que es produeixin per la inobservança o falta d'adequació de les excavacions, a la cota de seient teòriques de la fonamentació.
- L'abocament del formigó de neteja s'haurà d'efectuar immediatament finalitzada l'excavació, de tal manera que, si es produïssin retards, s'han de prendre les mesures que consideri oportunes la Direcció Facultativa amb càrrec a la constructora.
- A mesura que es realitzin les excavacions, serà responsabilitat de la constructora comprovar que el terreny existent es correspon amb el que determina l'estudi geotècnic. En el cas que no existís aquesta correspondència ha de comunicar aquesta circumstància immediatament a la Direcció Facultativa que prendrà les mesures oportunes. Seran per compte de la constructora les conseqüències que es puguin derivar de no efectuar l'esmentat avís en temps i forma.
- S'inclou el lliurament a la propietat de comprovants de l'abonament de les taxes dels gestors autoritzats i / o abocadors autoritzats per l'ARC.
- Les excavacions quedaran perfectament anivellades i a la seva cota

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

prevista en projecte. La constructora haurà de tenir preparats en obra els mitjans suficients per l'esgotament d'aigües que fos necessari per nivell freàtic, possibles pluges, trencaments de canonades d'instal·lacions, etc.
- En cas de pujada del nivell freàtic en èpoques d'elevades precipitacions, es realitzarà el buidatge d'aigua seguint les especificacions de l'estudi geotècnic i segons criteris de la DF.

Criteri de mesura:
- m2 de superfície realment executada d'acord amb les indicacions de la DT.
- Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
- Es prendrà com a base l'aixecament topogràfic previ a l'inici dels treballs.
- En buidats i farcits es mesurarà el volum teòric necessari per a l'execució dels treballs tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar. Només es tindran en compte els talussos exteriors necessaris segons especificacions del geotècnic.
- En rases, pous i resta d'excavacions de precisió es mesuraran les excavacions teòriques de plànols, tenint en compte únicament la geometria d'element a excavar, no es tindran en compte els talussos necessaris a causa de la consistència de el terreny i estarà inclòs el refinament i neteja dels mateixos, i el terraplenat dels talussos.
- Els albarans d'hores de maquinària o mà d'obra no tindran validesa.
- En totes les partides de terres no s'admetran augments o disminucions deguts als esponjaments, per la qual cosa hauran d'estar inclosos en els preus.

Normativa d'Obligat compliment:
- Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Ordre APM / 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- Llei 2/2014, de l'27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i de el sector públic Capítol I. Secció primera. Cànons sobre la disposició de rebuig dels residus.
- Llei 22/2011. De 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Decret legislatiu 1/2009, Llei reguladora de residus, de 21 de juliol.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Llei 8/2008, de l'10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Article 55 de la Llei 26/2009, de l'23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, publicada al DOGC. 5537 de 31 de desembre del 2009.
- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants de terra i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la

PRESSUPOST Data: 29/05/25 Pàg.: 7

codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
(P - 10)

2	E241TG01	m3	**Transport i gestió de terres i pedres**	3,22	51,084	164,49

Transport i gestió de terres i pedres.
S"inclou:
- Transport de terres i pedres a un gestor autoritzat i / o abocador autoritzat per l'ARC (considerant anada i tornada) mitjançant transportista autoritzat, incloent el temps d'espera per a la càrrega, amb camió carregat a màquina, de les terres de buidatge del solar.
- Gestió de residu. S'inclou els costos i cànons de gestor autoritzat i / o abocador autoritzat i taxes municipals.

Queden inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

(P - 1)

TOTAL Capítol 01.02.01 164,49

Obra 01 Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema 03 SISTEMA ENVOLVENT
Capítol 01 MITGERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT027	.	**Nota de Mitgeres**	0,00	0,000	0,00

S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificació i idoneïtat dels materials, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles, especifiques d'aquest capítol.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- La correcta resolució de trobades de la façana amb els forjats, ancoratges, etc., per assegurar la continuïtat de les parets, la seva resistència, estanquitat, i l'eliminació dels ponts tèrmics, i eliminació de condensacions.
- Els morters seran de la resistència adequada a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Els paraments es formaran amb l'especejament que la direcció facultativa marqui en l'obra.
- Totes les parets es realitzaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no ho compleixin.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant varetes, fleixos, etc., en la quantitat i manera que estipuli la DF i s'ha de considerar en el preu unitari la part proporcional de peces de cantonades i forats.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació, segons indicacions de la direcció facultativa.
- S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió dels segells de qualitat exigibles en cada moment (INCE i CE), i supervisats per la DF.
- En totes les trobades d'un mateix material acabat (arrebossats, monocapes, etc.) sobre diferents tipologies de suport (parets

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

PRESSUPOST Data: 29/05/25 Pàg.: 8

ceràmiques, elements de formigó ...), s'utilitzarà mallatex o equivalent per evitar fissures posteriors.
- La direcció facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, per la qual cosa, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost, abans de procedir al revestiment de qualsevol element.
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran per compte de l'industrial, inclosos els bastides i grues mòbils si fossin necessaris.
- El replanteig i seguiment topogràfic de tota l'estructura, eixos de replanteig, ploms alineacions de façana, etc.
- Els reforços de la impermeabilització de les coronacions de murs, llindes i ampits de finestres o baranes.
- Part proporcional de formació de junts de dilatació estructurals de l'edifici, fins i tot juntes de neoprè adequat i segellat amb silicona tipus massilla de poliuretà.
- Part proporcional de peces d'acer corrugat B-400S introduïts en les fàbriques per lligat de les mateixes.
- Part proporcional d'armadura d'acer B-500-S per a la formació de llindes i grapes d'unió.
- Queden incloses totes les reixes de ventilació en façana, segons detalls de projecte i criteris de la DF.
- Aïllament en la part inferior de tot el perímetre de la façana (tots els forjats), amb una conductivitat tèrmica i una densitat especificada en el projecte, col·locades fixades al sostre amb fixacions específiques.

Nota particular per a façanes ventilades i sistemes prefabricats:
Es considera inclòs en el preu la realització dels plànols de taller específics fins a obtenir la supervisió per part de la DF, la realització de mostres, el control de qualitat durant el procés de fabricació, transport i col·locació, l'obtenció de totes les garanties exigibles per assegurar el compliment de la normativa vigent, pel que fa a origen dels materials, prefabricació i muntatge. I que compleix amb els esforços requerits per la D.F. i disposa de D.I.T.

Criteri de mesura:
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Forats <= 2 m2: No es dedueixen
- Forats> 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats> 4 m2: Es dedueixen el 100%

Normativa d'obligat compliment:
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Seguretat estructural Fàbrica DB-SE-F.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- UNE-EN 13964: 2016 Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE 102.043: 2013 Muntatge dels sistemes constructius amb placa de guix laminat (PYL).
- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
(P - 13)

2	E7C1AI01	m2	**Projectat d'aïllament**	35,82	216,000	7.737,12

Rehabilitació energètica de mitgeres amb aïllament projectat per l'exterior, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i projtegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ".

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.

(P - 2)

PRESSUPOST Data: 29/05/25 Pàg.: 9

3	K6ZAEV01	m	**Envà pluvial planxa grecada acer galvanitzat acabat igual existent**	33,94	216,000	7.331,04

Impermeabilització de paret mitgera amb envà pluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte, prescripcions de l'fabricant i de la DF.
(P - 8)

TOTAL Capítol 01.03.01 **15.068,16**

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOCAT014	.	**Nota Paviments**	0,00	0,000	0,00

Caldrà que es compleixin tots els requisits que inclou el C.T.E, i altres normatives que regulen els treballs d'aquest capítol, respecta a la documentació, identificació i idoneïtat dels diferents productes per al tipus d'ús i situació. La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la solució de les diverses trobades i juntes, el procés d'execució, la homologació dels operaris per la realització de treballs específics (col·locadors de materials especials, paviments continus, etc.), les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diverses partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels diversos tipus de materials.

Queden inclosos al cost del capítol, si no es menciona res en contra a partides específiques, els següents conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:
- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la direcció facultativa cregui convenient.
- Pels paviments de gran format s'utilitzarà el sistema de anivellament, segons criteris de la DF.
- Tots els paviments un cop acabats es protegiran amb la finalitat d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment de cost.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixats, polits, abrillantats, pletines de canvi de paviment...) d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa si no estan comptabilitzats a una partida independent.
- Queden incloses totes les preparacions i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell, si no estan comptabilitzades com a partides independents.
- Queda inclòs el remat d'unió de canvi de paviments amb xapa d'alumini cromat o de fusta, i/o juntes decoratives especials, SCHLUTER, EMAC, etc. Segons especificacions del projecte i detalls de la documentació gràfica.
- Per a la col·locació del gres es sortirà de l'eix de la porta d'entrada de l'estança de manera que quedi oculta la junta sota la mateixa, partint amb peces senceres. En qualsevol cas, es presentarà un estudi d'especejament previ a l'execució, que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa. Es tindrà especial compte amb les trobades del sòcol, amb els tapajunts de fusteria, refusant-se tots aquells que presentin una separació superior als 2 mm.

Rebuts amb adhesiu:
- Els subministres de paviments de marmol s'executaran per tipus

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

PRESSUPOST Data: 29/05/25 Pàg.: 10

d'estança i arribaran a obra, com a mínim amb un desbastat previ que garanteixi evitar les possibles destonificacions. Es refusaran totes les peces amb destonificació, essent a compte del contractista totes les despeses que es puguin generar per la substitució de les peces en mal estat o destonificades
- Tots els mitjans auxiliars per a l'execució dels treballs seran a compte del industrial, incloses les bastides si fossin necessàries.
- Els paviments ceràmics es fixaran amb ciment cola tipus TEXA o equivalent amb homologació C1 de la qualitat adequada als materials a unir.

Criteris d'amidament:
- Es mesurarà superfícies realment executades, descomptant tots els buits superiors a 1m2
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per deixar els paviments completament acabats, si no estan comptabilitzats com a partides independents.
- Es mesuraran per metre lineal els graons, sòcols, sanefes, etc., que estiguin definides a projecte.
- Es mesuraran per unitats els entornpeus, etc., que estiguin definits en projecte

Normativa d'obligat compliment:
- L'específica per cadascun dels materials utilitzats al projecte
- Compliment de les especificacions DB-HR Protecció enfront al soroll del C.T.E.

(P - 12)

2	F224PIC1	m2	**Piconatge de sols**	4,03	42,570	171,56

Repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 3)

3	F931BA02	m3	**Base tot-u artifical**	35,46	8,514	301,91

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.
(P - 4)

4	F936BA20	m3	**Base formigó HM-20/B/20/I**	144,85	6,386	925,01

Base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibratge manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF. (P - 5)

5	F9F1PV01	m2	**Paviment de voreres amb panot de formigó 20x20x4cm model 9 pastilles**	30,93	43,480	1.344,84

Subministrament i col.locació de pavimentació exterior de panot de

formigó prefabricat de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. Col·locades a l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm.

S'inclouen tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF.
(P - 6)

TOTAL Subcapítol 01.05.01.02 2.743,32

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	06	VARIS
Capítol	01	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU1003	pa	**Partida alçada per coordinació d'industrials** Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la coordinació entre les fases d'arquitectura i instal·lacions i dels industrials que hi intervenen. (P - 0)	358,56	1,000	358,56

TOTAL Capítol 01.06.01 358,56

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	CQ	CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00CQ	Pa	**PA abonament íntegre control de qualitat** Partida alçada d'abonament íntegre per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat. (P - 0)	629,18	1,000	629,18

TOTAL Capítol 01.CQ.01 629,18

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00GR	Pa	**PA abonament íntegre gestió de residus** Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus (P - 0)	5.000,00	1,000	5.000,00

TOTAL Capítol 01.GR.01 5.000,00

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_FASE 2
Sistema	SS	SEGURETAT I SALUT
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00SS	Pa	**PA abonament íntegre seguretat i salut** Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra. (P - 0)	3.317,59	1,000	3.317,59

TOTAL Capítol 01.SS.01 3.317,59

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/05/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Sistema			Import
Sistema	01.00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST	0,00
Sistema	01.01	ENDERROCS	3.393,81
Sistema	01.02	MOVIMENT DE TERRES	164,49
Sistema	01.03	SISTEMA ENVOLVENT	15.068,16
Sistema	01.05	URBANITZACIÓ	2.743,32
Sistema	01.06	VARIS	358,56
Sistema	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	629,18
Sistema	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	5.000,00
Sistema	01.SS	SEGURETAT I SALUT	3.317,59
Obra	**01**	**Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD**	**30.675,11**
		30.675,11	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD_	30.675,11
			30.675,11

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré. FASE 2.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		30.675,11
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 30.675,11		3.987,76
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 30.675,11		1.840,51
	Subtotal	36.503,38
21 % IVA SOBRE 36.503,38		7.665,71
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	44.169,09

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-QUATRE MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)

PMMT
FORWARD
THINKING
HEALTHCARE
ARCHITECTURE

Documentació gràfica

PLANTA: INICI ENDERROCS

NOTA

LES MESURES PROPOSADES A AQUESTA DOCUMENTACIÓ PODRAN SER MODIFICADES AL PLA DE SEGURETAT AMB L'AUTORITZACIÓ EXPRESSA DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

RECORREGUT ENTRADA CAMIONS

RECORREGUT SORTIDA CAMIONS

RECORREGUT ENTRADA I SORTIDA DE VEHICLES VÍ·ths

LLEGENDA DE SERVEIS

QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

ESCOMESA D'AIGUA

LLEGENDA DE SEGURETAT

1 TANCAMENT DE XAPA AMB PEUS DE FORMIGÓ
2 TANCAMENT MÒVIL DE PROTECCIÓ I PROHIBICIÓ DE PAS
3 ANDAMI MODULAR AMB XARXA DE PROTECCIÓ
4 BARRAMENT DE RUNES

LLEGENDA DE CARTELLS D'OBRA

A CARTELL D'OBRA
B CARTELL PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA EXTERNA A L'OBRA
C CARTELL RISC ELÈCTRIC
D CARTELL DESVIAMENT PEATONS

A CARTELL D'OBRA

B CARTELL PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA EXTERNA A L'OBRA

C CARTELL RISC ELÈCTRIC

D CARTELL DESVIAMENT PEATONS

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors
JSS Efficient Engineering

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
286

Número de plànol
ESS.01

Data
JULIOL 2020

Escales
1/25 (A1) 1/50(A3)

Arxiu informàtic
286_D_DOC GRÁFICA - MOD.DWG

Dibuix
Estudi de Seguretat i Salut
Planta

Arquitectes

PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

PLANTA

NOTA

LES MESURES PROPOSADES A AQUESTA DOCUMENTACIÓ PODRAN SER MODIFICADES AL PLA DE SEGURETAT AMB L'AUTORITZACIÓ EXPRESSA DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

RECORREGUT ENTRADA CAMIONS

RECORREGUT SORTIDA CAMIONS

RECORREGUT ENTRADA I SORTIDA DE VEHICLES VEÏNS

LLEGENDA DE SERVEIS

QUADRE ELÈCTRIC GENERAL

ESCOMESA D'AIGUA

LLEGENDA DE SEGURETAT

1 TANCAMENT DE XAPA AMB PEUS DE FORMIGÓ
2 TANCAMENT MÒVIL DE PROTECCIÓ PROHIBICIÓ DE PAS
3 ANDAMI MODULAR AMB XARXA DE PROTECCIÓ
4 BARIANT DE RUNES

LLEGENDA DE CARTELLS D'OBRA

A CARTELL D'OBRA
B CARTELL PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA EXTERNA A L'OBRA
C CARTELL RISC ELÈCTRIC
D CARTELL DESVIAMENT PEATONS

Ⓐ CARTELL D'OBRA

Ley de prevención de riesgo laboral
ES OBLIGATORIO SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

Ⓑ CARTELL PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA EXTERNA A L'OBRA

ACCESO PROHIBIDO

Ⓒ CARTELL RISC ELÈCTRIC

RIESGO ELECTRICO

Ⓓ CARTELL DESVIAMENT PEATONS

Preguem disculpin les molèsties

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segell

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
286

Número de plànol
ESS.02

Data
FEBRER 2025

Escales
1/25 (A1) 1/50(A3)

Arxiu Informàtic
286_D_DOC GRÀFICA - MOD.DWG

Dibuix
Estudi de Seguretat i Salut
Planta en fase 1

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

PLANTA

NOTA

LES MESURES PROPOSADES A AQUESTA DOCUMENTACIÓ PODRAN SER MODIFICADES AL PLA DE SEGURETAT AMB L'AUTORITZACIÓ EXPRESSA DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

- ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- RECORREGUT ENTRADA CAMIONS
- RECORREGUT SORTIDA CAMIONS
- RECORREGUT ENTRADA I SORTIDA DE VEHICLES VENUT

LLEGENDA DE SERVEIS

- QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
- ESCOMESA D'AIGUA

LLEGENDA DE SEGURETAT

1. TANCAMENT DE XAPA AMB PEUS DE FORMIGÓ
2. TANCAMENT MÒVIL DE PROTECCIÓ PROVISIONAL DE PAS
3. ANDAMI MODULAR AMB XARXA DE PROTECCIÓ
4. BARJANT DE RUNES

LLEGENDA DE CARTELLS D'OBRA

- A CARTELL D'OBRA
- B CARTELL PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA EXTERNA A L'OBRA
- C CARTELL RISC ELÈCTRIC
- D CARTELL DESVIAMENT PEATONS

A CARTELL D'OBRA

B CARTELL PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA EXTERNA A L'OBRA

C CARTELL RISC ELÈCTRIC

D CARTELL DESVIAMENT PEATONS

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segell

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
286

Número de plànol
ESS.03

Data
FEBRER 2025

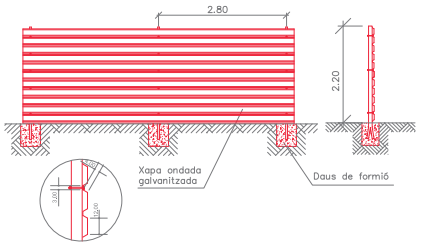
Escales
1/25 (A1) 1/50(A3)

Arxiu Informàtic
286_D_DOC GRÀFICA - MOD.DWG

Dibuix
Estudi de Seguretat i Salut
Planta en fase 2

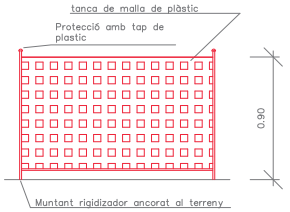
Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

1 TANCA DE XAPA AMB PEUS DE FORMIGÓ



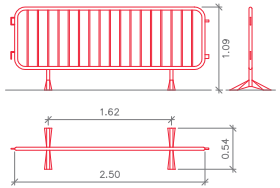
NOTA: Quedarà totalmente tancat tot el perímetre de l'obra.

2 TANCA DE MALLA DE PLÀSTIC (TIPUS TENNIS)



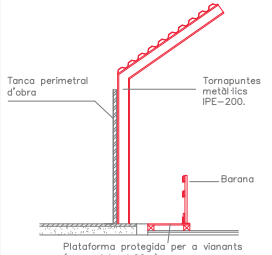
NOTA: Quedarà totalment tancat tot el perímetre de la zona considerada de risc

3 TANCA MÒBIL DE PROTECCIÓ I PROHIBICIÓ DE PASSADA

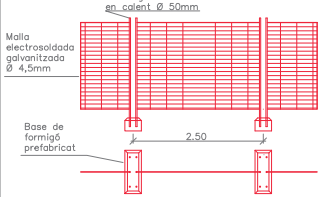


NOTA: Aquesta tanca s'utilitza per a delimitar zones, no serveix per a protecció de cigudes a diferents nivells, tret que es trobi ancorada algun element resistent.

4 TANCAMENT D'OBRA I PLATAFORMA PER A VIANANTS

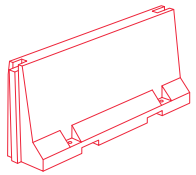


5 TANCA METÀL·LICA AMB PEUS DE FORMIGÓ



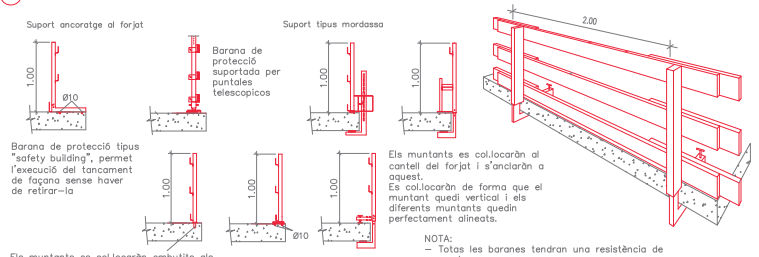
NOTA: Si el conjunt de la tanca no presenta suficient estabilitat, serà necessari ancorar els peus de formigó al terreny, l'unió entre poster es realitza amb accesoris de fixació incorporats.
S'han de col·locar llums de senyalització en tots els extrems i cantons que estiguin situades en vies públiques.

6 BARRERA DE FORMIGÓ TIPUS NEW JERSEI



NOTA: Peces prefabricades de formigó per a la protecció del transito rodat.
S'ha d'instal·lar llums de senyalització en tots els extrems i cantonades.

10 BARANA PERÍMETRE DE FORJAT



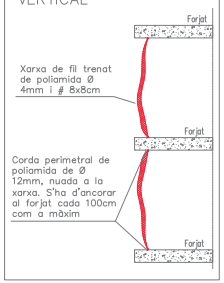
Barana de protecció tipus "safety building", permet l'execució del tancament de façana sense haver de retirar-la

Els muntants es col.locaràn embutits als basquits, aquests s'hauran de col.locar en fase de formigonat dels forjats.

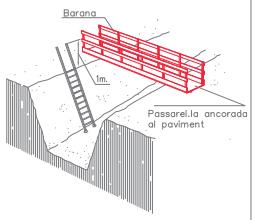
Els muntants es col.locaràn al cantell del forjat i s'ancliaràn a aquest.
Es col.locaràn de forma que el muntant quedi vertical i els diferents muntants quedin perfectament alineats.

NOTA:
– Totes les baranes tendran una resistència de 150Kg/m, amb una distància entre muntants de 2,00m
– Es prohibirà expresament que la separació entre muntants sigui major de 2 metres.

18 XARXA PROTECCIÓ BUIT VERTICAL

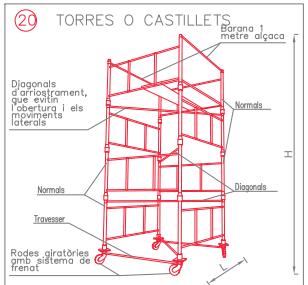


19 PASÁRELA EN RASES



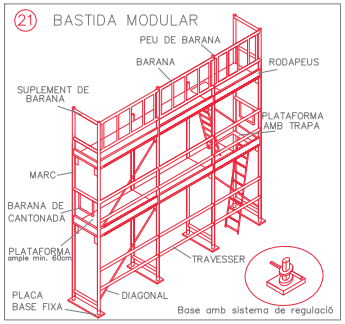
La passarel·la estarà ancorada al paviment per a evitar desplaçaments de la plataforma.
La passarel·la estarà dotada d'una baranes en tots dos costats per a evitar caigudes a diferent nivell

20 TORRES O CASTILLETS

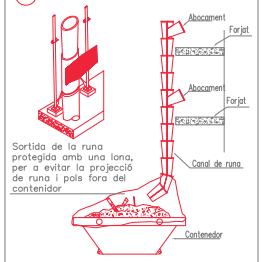


NOTA: L= 1/3 d'H, quan H és igual o menys de 7,50m
L= 1/4 d'H, quan H se superior de 7,50m

21 BASTIDA MODULAR



22 BAIXANT DE RUNES



Sortida de la runa protegida amb una lona, per a evitar la projecció de runa i pols fora del contenidor

NOTA: Distància maxima de 2,00m des de l'extrem del canal al contenidor de recoguida

23 ESCALA DE MÀ

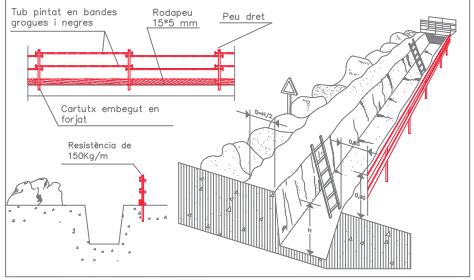
Totes les escales de tipus tisora hauran de disposar d'un sistema que eviti el risc d'obertura.

Queda expresament prohibit realitzar solapaments provisionals de dos trams d'escala. Els montants hauran de ser d'una sola peça.

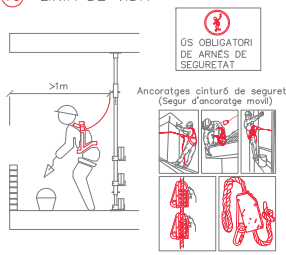
Totes les escales hauran de disposar a la seva base d'un sistema que eviti el lliscament.

Les escales hauran de recolzarse sobre superficies netes d'objectes i que tinguin la màxima horizontalitat posible.
Les escales hauran de disposar d'un anclatge en la part superior que sigui resistent, segur i que en qualsevol cas, eviti el perill de desplaçament de l'escala.

15 BARANA PERÍMETRE EXCAVACIÓ

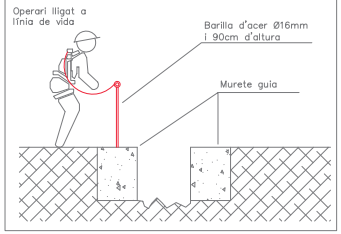


16 LÍNIA DE VIDA



El arnès a utilitzar tindra una longitud d'un metre. Quan l'altura del parament arribi als 90 cm ja no serà necessari el seu ús

17 LÍNIA DE VIDA FIXADA AL MURETE GUIA



Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segell

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
286

Número de plànol
ESS.04

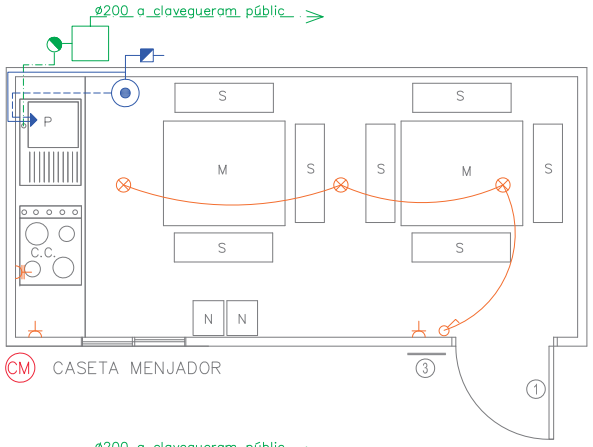
Data
FEBRER 2025

Escales

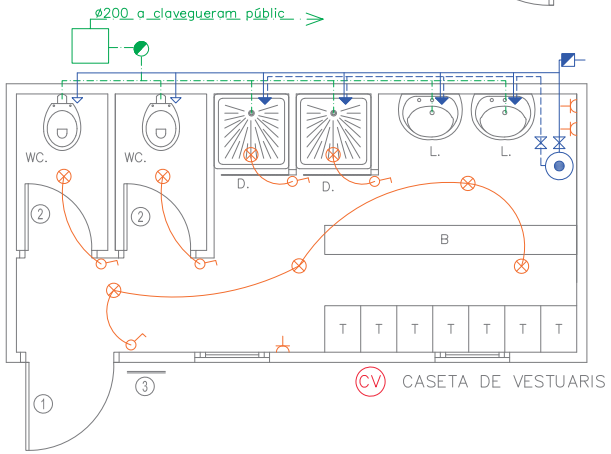
Arxiu informàtic
286_D_DOC GRÀFICA - MOD.DWG

Dibuix
Estudi de Seguretat i Salut
Detalls

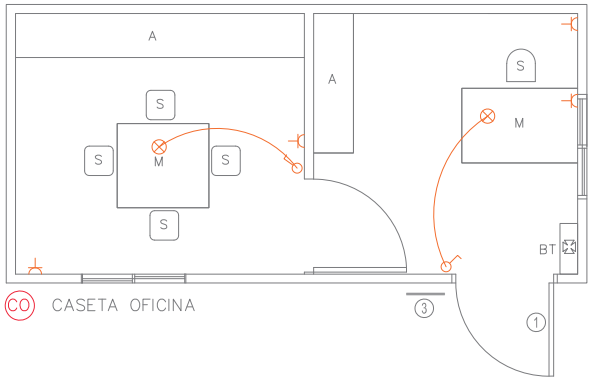
Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE



CM CASETA MENJADOR



CV CASETA DE VESTUARIS



CO CASETA OFICINA

MOBILIARI
- T. Taquilla unipersonal amb pany per clau
- B. Banc
- D. Dutxa amb aixeta mescladora, penjador i cortina
- WC. Vàter, amb porta-rotllos i escombreta.
- L. Lavabo; amb sabonera, eixugamans i mirall
- C.C. Escalfa menjars
- P. Pica rentavaixella
- M. Taula
- N. Nevera
- S. Cadira
- A. Arxivador
- BT. Farmaciola

1. Porta amb condemna exterior
2. Porta amb condemna interior
3. Barra neta fangs de calçat

ELECTRICITAT
- PUNT LLUM
- BAS.ENCH.10A
- BAS.ENCH.25A
- INTERRUPTOR

FONTANERIA
- AIXETA FRIA
- AIXETA CALIEN.
- CLAU DE PAS
- CALENT.INSTA
- CONT.DIVISIO.

SANEJAMENT
- ARQUETA PAS
- BAIXANT

NOTA:
- Totes les casetes a col.locar a l'obra seran del tipus prefabricades i adosables
- Les casetas estaran assentades sobre una fonamentació de formigó en massa.
- Les casetas destinades a vestuaris i menjador estaran connectades al clavegueram, i tindran subministrament d'aigua potable.
- Totes les casetas tindran subministrament elèctric des del quadre de l'obra, i disposaran d'un extintor contra incendis

CÀCUL DE SUPERFICIES D'OCUPACIÓ DE LES CASETES D'OBRA:
Guia tècnica per l'evacució i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball, en compliment de les normatives:
- Article 5 del RD 39/1997
- RD 486/1997

Les superfícies mínimes de les casetes d'obra es el seguent:
- Vestuari/lavabos: 2,00m²/Operari
- Menjador: 1,50m²/Operari
- Zona de descans: 3,00m²/Operari
- Primers auxilis: 1 caseta, quan l'obra superi els 50 treballadors.

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segell

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
286

Número de plànol
ESS.05

Data
FEBRER 2025

Escales

Arxiu informàtic
286_D_DOC GRÀFICA - MOD.DWG

Dibuix
Estudi de Seguretat i Salut
Detalls

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

GRUP ELECTRÒGEN

- En el moment de la contractació del grup electrògen, es demanarà informació dels sistemes de protecció que està dotat per a contactes elèctrics indirectes.
- Si el grup no porta incorporat cap element de protecció es connectarà a un quadre auxiliar d'obra, dotat amb un diferencial de 300 dI, per al circuit de força I un altre de 30 dI, per al circuit d'enllumenat, posant a terra, tant al neutre del grup com al quadre.
- Tant la posada en obra del grup, com les seves connexions a quadres principals o auxiliars, haurà d'efectuar-se amb personal especialitzat.
- Altres riscos addicionals són el soroll ambiental, l'emanació de gasos tòxics per la fulla del motor I atrapaments en operacions de manteniment.
- El soroll es podrà reduir situant el grup el més allunyat possible de les zones de treball.
- Referent al risc d'intoxicació la seva ubicació ha de ser en soterranis o compartiments tancats o malament ventilats

MÒDULS PER SERVEIS

Totes les casetes a col.locar a l'obra seran del tipus prefabricades I adosables.
Totes les casetes disposaran de llum I altua corrent I hauran de disposar d'un extintor contra incendis.

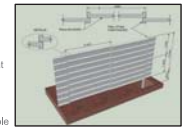
Càlcul de superfícies d'ocupació de les casetes d'obra
Guia tècnica per l'evaluació I prevenció dels riscos relatius a l'utilització de llocs de treball en compliment de les normatives:
- Article 5 del RD 39/1997.
- RD 486/1997.

S'estableixen les següents superfícies mínimes I serveis a ubicar a l'obra per a banys, vestuaris I menjadors.

Vestuaris / lavabos		2,00m² / operari (50,00m²)
Dutxes	1/10 operaris	2 Ud
WC	1/25 operaris	1 Ud
Menjador		1,50m² / operari (37,50m²)
Zona de descans		3,00m² / operari (75,00m²)
Primers auxilis		
Llocs de treballs amb més de 50 operaris		1 caseta (8,50m²)

NOTA: El càlcul de les superfícies s'ha fet per una mitja de 25 operaris en obra.

TANCAMENT D'OBRA



Dispositions per tancament I delimitació de l'obra segons Relal Decret 485/1997 I Relal Decret 1627/1997 (annex IV).
- El tancament d'obra haurà de preservar l'accés a la mateixa dels vianants curiosos I limitar a més la zona de treball d'una manera general.
- El tancament haurà de ser d'un material rígid I garantir l'estabilitat suficient.
- Els accessos de maquinària I personal hauran d'estar separats.
- S'haurà de marcar o delimitar el recorregut que hauran de fer, aquells que visitin l'obra.
- Les casetes d'operaris d'obra es situaran el més properes possible a l'accés de personal d'obra.
- El tancament haurà d'estar correctament il.luminat I senyalitzat per a evitar possibles interferències amb els vianants o vehicles allens a l'obra.
- En els accessos d'obra es col.locaran panells d'advertiment dels perills que comporta l'accés a l'interior del recinte tancant.
- Les portes d'accés es mantindran tancades.

IMPLANTACIÓ A L'OBRA

MESURES PREVENTIVES
ORGANITZATIVES
- En les zones d'accés a l'obra per al personal es disposaran les senyals d'obligació d'utilitzar el casc I calçat de seguretat I la prohibició d'accedir-hi a qualsevol persona allena.
- En les zones d'accés a l'obra per a vehicles es disposaran senyals de prohibició d'accés a treballadors a peu I a persones alienes a l'obra.
- A l'interior de l'obra:
  1. Es delimitaran les zones inaccessibles I es disposarà el senyal de prohibit passar
  2. Es senyalitzaran les zones properes a línies elèctriques aeries, tot respectant les distancies de seguretat.
  3. Es senyalitzara el recorregut de línies elèctriques o conductons soterrades.
- Un cop desaparegut el risc senyalitzat es retirada el senyal.
- Els senyals un cop descarregats del camió I en ser retirats, s'amassaran de forma ordenada per evitar possibles accidents per despiom del material apilat o per calgudes al mateix nivell.

TÈCNIQUES
- Tots els senyals utilitzats s'ajustaran a les prescripcions contingudes en el RD 485/97 de 14 d'abril.

FORMATIVES
- Tot el personal que participa en les tasques de senyalització de l'obra, té l'obligació d'utilitzar casc, guants I calçat de seguretat contra agents mecànics.
- S'informara als treballadors dels codis de senyal utilitzats, en especial pel que fa a la senyalització de les línies elèctriques I conductons soterrades.
- S'informara als treballadors del codi de senyalització verbal I gestual a utilitza en l'obra amb caracter general.

XARXA TIPUS FORCA

MESURES PREVENTIVES
ORGANITZATIVES
- S'assignarà el personal necessari per efectuar la supervisió del correcte estat de les proteccions col.lectives en general.

TÈCNIQUES
- Les xarxes que s'utilitzin com a element de protecció hauran de complir les condicions establertes per la norma UNE EN 1263-1 I 2.
- Com a referència, la vida màxima d'una xarxa de seguretat en us, serà d'un any, sempre I quan en aquest període s'hagi mantingut en bon estat. Quan hagin sofert un impacte fort, trencament de les malles, cremades per soldadura o qualsevol altre incident que alteri les seves condicionsde seguretat, es substituirà inmediatament.
- Els gantxos instal.lats per nigar xarxes a la part inferior es disposaran linealment I separats un de l'altre 50cm com a màxim, amb barres de diàmetre 8mm.
- Els pescants que soporten les xarxes seran suficientment resistents I es disposaran linealment separats 5 metres com a màxim un de l'altre (RD 1627/1997, anex IV, part c, punt 3c)
- A les xarxes tipus forca, la part superior estara situada sempre I com a mínim 1 metre per sobre del nivell de treball dels operaris. I la part més baixa s'haura d'ancorar al forjat inferior més proper separats un de l'altre 50cm I 100cm com a màxim, amb barres de diàmetre 8mm, salvant una alçada màxima de 3 metres I sense bolts en la part inferior que sigun superiors a 35mm.

FORMATIVES
- S'informarà als treballadors de les condicions tècniques I organitzatives que s'indiquen en els apartats anteriors.

PLATAFORMES DE TREBALL PER A INTERIORS

- Pel muntatge I desmuntatge s'utilitzaran EPI's contra calguda, sempre que l'alçada de la plataforma superi els 2 metres.
- El muntatge I desmuntatge serà realitzat per una persona especialitzada.
- A la torre, en una zona visible haurà d'estar indicada la càrrega màxima admisible, així com l'alçada màxima en interior I exterior.
- Les plataformes han de tenir una amplada mínima de 60cm, de terra antilliscant.
- L'accés de materials sobre les torres, s'haurà d'intentar que sigui el mínim, I quan s'hagi de realitzar es repartirà el pes de forma uniforme.
- Si s'utilitzen plataformes de fusta, aquesta haurà de tenir un espessor mínim de 4cm, ser de bona qualitat I no tenir ni nusos ni ratlladures o discontinuïtats, per a evitar les possibles ensopegades o calgudes dels operaris.
- Hauran de disposar de passamans de 90cm d'alt (mínim) un lllistó intermig situat a 45cm I sòcol de 20cm d'alt (mínim).
- Els accessos a les torres s'efectuaran únicament per l'interior d'aquestes I mitjançant marcs estructurals, si aquests estan preparats per aquest fi (travessers a distància continua I uniforme cada 23-30cm I amb estries antilliscants) o mitjançant escales verticals. En qualsevol cas queda expressament prohibit l'accés per part de dos o més treballadors. L'accés es farà sense càrrega I amb les mans lliures, qualsevol accessori o utensili haurà de dur-se a l'esquena o en cinturons habilitats.
- Les torres s'han de muntar sobre superfícies llises, horitzontals (2% de desnivell màxim en cas de no disposar de rodes amb regulació de desnivell). Lliure d'objectes I irregularitats.
- S'hauran de revisar periòdicament, I segons indicacions del fabricant, els següents elements: frontisses I tancaments de seguretat, rugositat dels marcs d'accés, pestells de seguretat de les escales d'accés I el sistema de bloqueig de les rodes.

PLATAFORMES DE TISORA PER MUNTATGE DE FAÇANA

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant.
- Es realitzarà una inspecció de la zona on ha d'intervenir la màquina per a advertir dels desnivells, possibles deprendiments, instal.lacions elèctriques aèries o enterrades, instal.lacions de gas, etc. que poden afectar a les condicions de seguretat de la zona.
- En tot moment s'haurà de revisar la càrrega I comprovar que no sobrepassi la màxima permesa pel fabricant.

TÈCNIQUES
- Disposaran de llums I senyal acústica de marxa enrere.
- Disposaran d'eslaons I zones on agafar-se per a accedir a la cabina.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinaria, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informarà als operaris que hagin de manipular la plataforma, sobre el risc que suposa I sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les indes de tipus organitzatiu I tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- Està prohibit el transport o alvecar càrregues majors a la càrrega màxima admissible.
- La plataforma articulada només podrà ser utilitzada per personal autoritzat.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV I manual d'instruccions d'utilització.
- Es prohibirà la permanència de persones a distancies inferiors a 5 metres de la plataforma.
- Es prohibirà arrossegar càrregues amb la plataforma.
- Es prohibirà estacionar la maquinaria a menys de 2 metres del marge dels talussos.
- No es treballarà en cap cas amb vents superiors a 50Km/h.
- Abans de desplaçar-se assegurar-se de la immobilització del braç.

SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE POUS

1. POUS EN FASE EXCAVACIÓ.
En cas que la profunditat superi els 150cm s'haurà de col.locar un abalssament. En cas de que existeixi maquinaria treballant a la zona, serà necessari col.locar abalssament a l'àmbit de treball de la maquinaria.

2. POUS EN FASE D'ARMAT
En cas que la profunditat superi els 150cm s'haurà de col.locar un abalssament. En cas de que existeixi maquinaria treballant a la zona, serà necessari col.locar abalssament a l'àmbit de treball de la maquinaria.

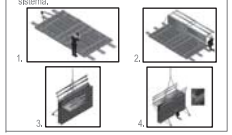
3. POUS ARMATS, EN ESPERA DE SER FORMIGONATS.
En cas que la profunditat superi els 150cm s'haurà de col.locar un abalssament. En cas de que existeixi maquinaria treballant a la zona, serà necessari col.locar abalssament a l'àmbit de treball de la maquinaria.

4. POUS EN FASE DE FORMIGONAT
L'abalssament es retirarà en el moment de formigonar.

EN EL CAS D'EXISTIR FONAMENTACIÓ AMB PROFUNDITAT SUPERIOR A 2 METRES, ES COL.LOCARAN BARANES DE PROTECCIÓ A TOT EL PERIMETRE.

MUNTATGE DE PLATAFORMA

1. Desplega la plataforma al terra.
2. Es realitzaran els ancalges entre les diferents peces, que siguin necessaries amb la plataforma recolzada al terra.
3. Hissat: un cop muntada la plataforma, s'hissarà amb ajuda d'una grua.
4. Ancalge a mur: Quan es finalitzin les tasques d'ancalge I bans que els operaris treballin en la plataforma, es realitzarà una comprovació general del sistema.



BASTIDA TUBULAR

MESURES PREVENTIVES
ORGANITZATIVES
- Abans de la primera utilització, la bastida es sotmetrà a un reconeixement per una perssona competent, Les inspeccions es repetiran a posteriori, en intervals regulars I despres de qualsevol modificació, exposició a la intemperie, moviments sísmics o qualsevol altra circumstancia que hagi pogut afectar a la seva resistencia o estabilitat (RD 1627/1997, anex IV, part c, punt 5c/O.L.C.V.C. art. 210/ RD 2177/2004).

TÈCNIQUES
- L'amplade de la plataforma de treball serà de mínim 60 cm I qualsevol cas les mesures s'ajustaran al número d'operaris que el tinguin que utilitzar (RD 1267/1997, anex IV, part c, punt 5b).
- Els diferents elements que conformen en la plataforma del andamí s'adjuntaran a la O.L.C.V.C estructura de suport, mitjançant abraçaderes o sistemes similars (o./.c.v.c., arts. 206 I 211).
- En el perimetre obert de las plataformes que conformen el terra de les bastides, situades a més de 2 metres d'alçada, s'instalarà una barana, la qual anirà colocada en el perímetre de la plataforma, sense que quedin espais oberts entre les dues (O.L.C.V.C art, 241),
- Els diferents elements que conformen en l'estructura de la bastida estaran perfectament fixats entre ells, tant en sentit horitzontal com transversal I, sempre que sigui possible, es clavaran a la faána o a l'estructura del edifici (RD 1627/1997, annex IV, part c 5a/ O.L.C.V.C. art. 241).
- A la base, s'instalaran unes peces que permetin un millor assentament de l'estructura I la seva nivellació, Els montants estaran perfectament aplomats, per assegurar l'estabilitat I la seguretat del conjunt (RD 1267/1997, anex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art. 241 / RD 2177/2004).

- L'accés a les plataformes de la bastida es realitzarà mitjançant escales modulars adaptades a la propia bastida o altres sistemes que ofereixin garanties de protecció equivalent.
- Tota la superficie de la bastida haurà de quedar protegida mitjançant una malla/ona, S'haurà de posar especial atenció en els amarres de la lona/malla I revisar/los amb freqüencia adecuada, Queda expresament prohibit utilitzar lones o malles que es trobin en estat deteriorat o que tinguin forats.

FORMATIVES
- Per al montatje I desmontatje d'aquest tipus de bastida es obligatori l'us d'arnés de seguretat o altres sistemes de protecció equivalent (RD 1627/1997, anex IV, part c, punt 3b / O.L.C.V.C. art. 193).
- Les bastides només podrán ser montades, desmontades o modificades substancialment sota la supervisió de una persona amb formació universitaria o professional que l'habilliti per aquest treball.
- S'informarà als treballadors de les condicions de montatje I utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.

ESCALES DE MA

ORGANITZATIVES
- Les escales de mà es revisaran periòdicament I està prohibida la utilització d'escales de mà de fusta pintada (RD 486/1997, anex I, punt 9 / RD 2177/2004)

TÈCNIQUES
- Les escales de mà tindran les condicions necessàries per tal que la seva utilització no suposi un risc de calguda per ruptura o desplaçament, En concret, les escales de tisora disposaran d'elements de seguretat que impedeixin la seva obertura (RD 486/1997, annex I, punt 9 / RD 2177/2004).
- No s'utilitzaran escales de més de 5 metres de longuitud, si no es tenen garanties de la seva resistència, I està prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada.
- Els montants I esglaons seràn d'una sola peça,
- Només podrán allargarse les escales que disposin de mecanismes aproplats.
- Estaran subjectes en la part superior.
- Sobrepassaràn 1 metre al punt d'arribada.
- L'angle de recolzament podrán oscil.lar entre 68° I 75°.
- Quan s'utilitzin per fer treballs a més de 3,5 metres d'alçada, hauran de disposar d'un sistema anticalguda.

FORMATIVES
- S'informarà als treballadors de les condicions de montatje i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.

SUJECION

MECANISMES ANTILLISCANTS

COMPONENTS
- Els esglaons hauran de ser d'una sola peça, a més a més de tenir la sesistència suficient per aguantar el pas d'un operari, Queda expresament prohibit l'utilització d'escales en las que els esglaons estiguin deteriorats o esglaons de fusta pintada.
- Els encaixos d'esglaons hauran d'estar correctament anclats als muntants de l'escala I la unió haura de tenir resistència suficient, Queda expresament prohibit utilitzar escales en las quals els esglaons estiguin clavats als muntants.
- Els muntants seran d'una sola peça I hauran de tenir la resistència adecuada, Queda expresament prohibit utilitzar muntants de fusta que estiguin pintats o que estiguin fets malve.
- Les escales hauran de disposar a la seva base d'un sistema que eviti el lliscament.
- Les escales tipus tisora hauran de disposar d'un sistema que eviti el risc d'obertura.
- Les escales de tipus sencill o que s'utilitzin recolzades sobre superfícies verticals, hauran de disposar d'un sistema d'anclatge a la part superior, per evitar que l'escala lliscqui quan tingui càrrega a sobre.
- Les escales de tisora hauran de tenir a la zona d'obertura superior, un sistema reforçat que eviti la seva obertura.
- Les escales de tipus extensible, es a dir que disposin de més d'un tram, hauran de disposar d'un sistema a la zona on s'uneixen, que eviti que el solapament entre trams s'obri I es trenqui.

Modificacions

Arquitectes
PATRICIO MARTÍNEZ
MAXIMIÀ TORRUELLA
JOANA CORNUDELLA

Propietat
Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, Fundació Privada.

Segells

Fase
PROJECTE EXECUTIU

Localització
Municipi: MANRESA Prov: BARCELONA

Col·laboradors

Projecte
URBANITZACIÓ DEL CARRER DE MOSSÈN SERAPI FARRÉ

Número de Projecte
286

Número de plànol
ESS.06

Data
FEBRER 2025

Escales

Arxiu informàtic
286_D_DOC GRÀFICA - MOD.DWG

Dibuix
Estudi de Seguretat i Salut
Detalls

Arquitectes
PMMT
FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

PC PLA DE CONTROL I QUALITAT

CQ CONTROL DE QUALITAT

CQ.01. OBJECTE

L'objecte de l'encàrrec és la redacció del projecte tècnic complert per a la urbanització del Carrer de Mossèn Serapi Farré de Manresa.

L'objectiu d'aquest Projecte d'Urbanització és el compliment de l'actual Pla d'ordenació urbanística municipal de Manresa, publicat al DOGC el 26 d'octubre de 2017.

Aquest POUM determina diferents tipus de polígons d'actuació urbanística (PAU) en funció de la seva condició d'instrument de transformació urbana.

L'àmbit d'actuació definit al POUM amb referencia PAU t 072 SEF és el tram del carrer Carrer de Mossèn Serapi Farré delimitat pel Carrer Sant Josep i el Carrer Flor de Lis.

Assolint la prolongació del carrer Mossèn Serapi Farré es fixarà el canvi d'ús de les actuals instal·lacions del Centre hospitalari incloses a l'àmbit, per a les quals es preveu el manteniment de la volumetria existent segons el planejament vigent.

El tram del Carrer de Mossèn Serapi Farré delimitat pel Carrer Sant Josep i el Carrer del Flor de Lis, forma part del polígon d'actuació urbanística PAU t 072 definit al POUM vigent del Municipi de Manresa.

Aquest polígon d'actuació urbanística suposa una actuació integrada que té per objecte la transformació del model urbanístic existent, transformant el teixit urbà i els usos que resten sotmesos a la cessió d'un percentatge de l'aprofitament urbanístic del polígon a l'administració actuant.

Per aquest motiu, es redacta aquest projecte d'urbanització per poder dur a terme la correcta urbanització de la zona i donar continuïtat al carrer de Mossèn Serapi Farré que actualment queda interromput per unes edificacions existents.

El carrer de Mossèn Serapi Farré no te continuïtat del seu traçat. L'àmbit d'actuació del projecte consisteix en una superfície total de 2043,87 m2.

CQ.02.TREBALLS I SOLUCIONS PROPOSADES

Enderrocs, neteja i esbrossada del terreny

Per poder urbanitzar el carrer correctament s'hauran d'enderrocar els edificis compresos a les parcel·les corresponents al carrer Flor de Lis número 27,23,21 i 19.

També es procedirà a la neteja i esbrossada del terreny així com la retirada d'elements preexistents al solar com ara restes de fonamentacions d'antigues edificacions, vegetació, etc.

Es prendrà especial cura durant els enderrocs d'elements que llinden amb edificacions a conservar, això inclou principalment els paraments que passaran a comportar-se com a façana.

Moviment de terres

Una vegada s'hagin enderrocat els edificis i els trams de vorera corresponents i definits al plànol d'enderroc, s'haurà de preparar el sòl per poder garantir la capacitat de resistència de càrregues d'un carrer convencional.

Donat que pràcticament no hi ha desnivell a salvar i no es produeix un gran canvi de seccions, només s'haurà de fer els moviments de terres corresponents a les necessitats de secció tipus de via convencional descrita més endavant.

Els tres factors que determinen la capacitat portant de la via són:

-La qualitat del sòl
-La compactació
-Les condicions de drenatge

Caldrà verificar que s'ha realitzat la formació del nucli adient i la capa de coronació (darrers centímetres d'esplanada).

La densitat exigida als nuclis del terraplè ha de ser superior al 92% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat. A la coronació de l'esplanada s'haurà d'exigir densitats iguals o superiors al 95% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat.

Envolvent: Mitgeres

Caldrà preveure el tractament dels paraments d'edificacions existents que degut a l'enderroc d'edificacions veïnes, hagin quedat exposats a la intempèrie.

El tractament consistirà en:

Projectat exterior del parament, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, aplicada mitjançant projecció mecànica i protegida amb elàstomer de poliuretà projectat "in situ".

Realització d'envà oluvial de plaques grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6, 5 i 7,2 kg / m², acabat igual a l'existent, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i rematada perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de diversos colors.

Sistema de condicionament i instal·lacions

Urbanització: Tancaments

Caldrà preveure un tancament per a els espais exteriors dels edificis privats existents, per evitar l'accés públic als mateixos.

Es tractarà d'una tanca metàl·lica d'acer galvanitzat en calent de 200 cm d'alçada, formada per:
- Muntants de perfils en forma de T, de 3x3cm i 1 cm de gruix.
- Travesser de perfils en forma de T, de 5x6cm i 1 cm de gruix.
- Muntants finals de platina de 5 cm i un gruix de 1 cm de gruix.
- Suport de malla amb dos cables de Ø5mm d'acer inoxidable AISI316 horitzontals i dues barres d'acer inoxidable AISI316 verticals de Ø1cm.
- Cargols de subjecció dels calbes a la barana d'acer inoxidable AISI316 a definir per la DF.
- Tensors i finals del cable nàutic d'acer inoxidable AISI316.
- Malla metàl·lica tipus extensió de THEINOXINCOLOR d'acer inoxidable AISI316.

Incloent la formació dels daus de formigó de 40x40x40cm per l'ancoratge de la tanca, l'ancoratge es realitza mitjançant perns d'acer per muntant tractats amb protecció antioxidant que s'introdueixen en els orificis prèviament realitzats en el paviment i omplerts amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Urbanització: Paviments

Prèviament a l'inici de l'execució de les subbases i de les bases, es realitzarà un repàs i un piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM.

- Subbase:

La subbase serà de tot-u reciclat amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Prèviament es farà l'entrega a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quan a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Atterberg, humitats, compactacions i la granulometria. Tanmateix, s'entregarà la documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

- Base:

Sobre la subbase es realitzarà la base de formigó HM-25, abocat des de camió o amb transport interior mecànic, amb estesa vibrant manual amb acabat reglejat. No s'admet formigó en sec. Inclou encofrat amb taulons de fusta de pi, per a delimitació perimetral, formació de bancades, formació de forats per a desguàs i pericons de serveis, fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà. S'inclou a l'amidament l'escreix de cubicatge sobre la secció teòrica de projecte deguda a una mala preparació del perfil topogràfic base, o a qualsevol altre motiu no imputable al projecte.

- Paviment de mescla bituminosa:

Sobre la Base de formigó HM-25 es realitzarà una capa intermèdia, de 6cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G.

Per la capa d'acabat es realitzarà un paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D.

Es realitzarà un reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 (1 kg/m2), i un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica (1,5 kg/m2), i tots els treballs necessaris per a una correcta execució.

- Paviment de panot:

La vorera es realitzarà amb un paviment de panot de llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x4 cm model 9 pastilles i model 6 ratlles en paviments de textura diferenciada, amb referència P.01.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

A la vorera adjacent al gual de vehicles, es col·locarà paviment de panot de llosetes hidràuliques de formigó de dimensions 20x20x8cm model 9 pastilles.

Es col·locaran sobre una capa de 3cm de morter de ciment, i amb un especejament reticular.

Prèviament es realitzarà un repàs i piconatge de la caixa de paviment, amb compactació del 95% PM. Un cop realitzat es col·locarà una subbase de tot-u artificial, de 20cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Prèviament s'entregarà a la DF de la identificació del sòl a utilitzar, en quant a procedència, determinació de l'índex CBR, els límits d'Attaberg, humitats, compactacions i granulometria. Tanmateix, s'entregarà documentació de la comprovació de la compactació amb l'assaig proctor modificat, per a cada capa d'estesa, abans de procedir a la següent.

Es construirà una base de formigó generalment sense armat HM-20/B/20/I, de gruix 15cm, amb una resistència a la flexo-tracció HF-4 MPA, abocat des de camió, estesa i vibrat manual i mecànic. Es realitzarà replanteig. S'executarà amb l'encofrat que sigui necessari i es construiran els elements de la formació dels escocells, dels forats per a desguàs, dels pericons de serveis, de fonamentacions de bàculs, columnes o qualsevol altre element urbà, de les entregues amb les plataformes, dels remats, etc.

- Rigola de formigó:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 20x20x8cm del fabricant ICA. Referencia P.02.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

- Vorada de formigó:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de dimensions 100x25x15cm model Vorada T2 del fabricant ICA. Referencia P.02.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

El replanteig de les peces es farà per tal de col·locar peces senceres a inici i final de tram. Es repartirà la manca de mida en el tall de 3 peces com a mínim, que es col·locaran als punts mitjos de cada tram. En qualsevol cas no s'acceptaran peces que un cop tallades siguin inferiors a 3/4 parts de la dimensió original de la peça, o peces tallades en "ganivet".

- Reixa onda:

Element de pavimentació de fosa de ferro dúctil de dimensions 800x360x35cm model reixa Onda del fabricant Benito. Referencia P.03.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

- Tapa Pou:

Element de pavimentació de fosa de ferro dúctil de diàmetre 600 mm de pas lliure model GEO PKSR del fabricant EJ. Referencia P.03.04 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

- Gual de vianants:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 60x40x10cm model ICS estàndard peatonal del fabricant ICA. Referencia P.04.01 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

- Gual de vehicles:

Element de pavimentació de formigó prefabricat de de dimensions 28x35 cm model ICS estàndard del fabricant ICA. Referencia P.04.05 al manual de mobiliari urbà i urbanització.

- Escocell d'acer galvanitzat

Escocell d'acer galvanitzat Ø 100/300cm. de H=20cm. I 10mm. de gruix. Al voltant de l'escocell s'hi col·loca un paviment drenant. En tots els escocells es col·locarà una malla antiarrels.

Urbanització: Jardineria

Es preveu el subministrament i col·locació de 4 arbres de l'espècie *Sophora Japonica*. Un arbre caducifoli ornamental, comuna a Europa i Amèrica, amb unes característiques flors blanques que apareixen a fines de l'estiu, quan molts altres arbres ja han perdut la flor.

La plantació es recomana realitzar-la segons els bons mètodes de la jardineria i les Normes Tecnològiques de Jardineries i Paisatge NTJ. Si s'han col·locat prèviament les terres a l'escocell, cal obrir el forat de plantació amb l'extracció de tota la terra del clot. A continuació es col·loca l'arbre vertical i s'omple el sot amb terra amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria. Les terres sobrants es transportaran a l'abocador autoritzat, incloent el cànon d'abocament. Es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre queda totalment ancorat. Finalment s'aportarà un reg de 50 litres d'aigua. Durant l'obra i mentre no es faci l'entrega definitiva de l'obra, caldrà regar i mantenir tots els arbres.

La plantació es durà a terme entre els mesos de novembre i febrer. En el moment de plantar caldrà tenir en compte no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny. Si en el moment d'obrir el forat de plantació es detecta una excessiva compactació del terreny, caldrà obrir una rasa de drenatge que connecti el fons del forat de plantació amb la xarxa de drenatge, i omplir el fons amb 20 cm de grava per assegurar la sortida de l'aigua de reg.

Tots els arbres portaran dos aspres de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llarg, clavat al fons del forat de plantació 30 cm i amb abraçadores regulables de goma o cautxú.

Urbanització: Mobiliari urbà

- Columna CMR:

Element d'enllumenat d'acer galvanitzat d'alçada 800cm model CME 803076 del fabricant BACOLSA. Equivalent a l'element amb referència E.02.02 al manual de mobiliari urbà i urbanització. No s'ha prescrit el model original del manual de l'empresa Bacolgra perquè l'empresa es va extingir l'any 2013.

- Banc i cadira Neoromàntic Clàssic de Benito:

Element de mobiliari urbà de fosa i fusta amb reposa braços, de dimensions 175cm el banc i 55cm la cadira, model Neoromàntic Clàssic de l'empresa Benito.

- Paperera Circular:

Element de mobiliari urbà d'acer pintat epoxi al forn RAL 7011, model Tipus Barcelona 70L, C-23G-70 del fabricant Fàbregas o similar. Aquestes papereres es situaran en els laterals dels passos de vianants.

Enllumenat

- Subquadre de protecció i comandament
- Canalitzacions i línies
- Pericons i registres
- Suports i lluminàries

Reg

- Capçal de reg
- Sistemaa programador
- Reg per degoteig
- Canonades

CQ.03. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

1.1. MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS - ENDERROCS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Verificació dels treballs d'enderrocs

1.2. MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS - EXCAVACIONS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m²
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

1.3. MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS - REBLERTS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

Les verificacions següents:

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m²
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

1.4. MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS – RASES I POUS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

Les verificacions següents:

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el	- Cada 500 m²
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES	nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *Veure Plec de Condicions Tècniques*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

1.5 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS – TRANSPORT DE TERRES I RUNA

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar transport de terres i runa

1.6 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS – GESTIÓ DE RESIDUS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar el compliment del pla de gestió de residus

2.1. TANCAMENTS EXTERIORS – TANCAMENT DE PANELLS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																	
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.																	
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.																	
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.																	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic Inspecció al final	- Cada planta - Cada 100m².

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

3.1. PAVIMENTS – SUBBASES I RECRESCUDES

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL																		
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL																		

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m²
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m², - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m², - Cada tongada

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

3.2 PAVIMENTS – SOLERA DE FORMIGÓ

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☐	1433	SUBBASE GRANULAR																	
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
☐		FORMIGÓ																	
☐		ARMAT																	
☐		Fibres d'acer per a formigó.																	
☐		Fibres polimèriques per a formigó.																	
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

3.3. PAVIMENTS – VORERA

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat:	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																		
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																		
☐		Vorades prefabricades de formigó																		
☐		Llamborda de formigó																		
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó																		
☐	14E4	CIMENT																		
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																		
☐		Ciment comú per morters																		
	14E5	SORRA																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																		
	14E6	MORTER																		
		Morters per al ram de paleta prescrits																		
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																		
☐		Calços per a la construcció																		
☐																				

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m²
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	- Cada 200 m²

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

3.4. PAVIMENTS – VIAL

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																	
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.																	
☐	14F6	FERM RIGID																	
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																	
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																	
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																	
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit																	
☐	14FA	Llet ada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)																	
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques																	
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats																	
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers																	
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)																	
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m³ o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m². 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m². 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

4.1 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ– SENYALITZACIONS DE SEGURETAT I ÚS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■													
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■													
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■													
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■													
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

5.1 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT– XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■														
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☐		Tubs de PVC-U														■			
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■													
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■														
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■													■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■														

☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																				
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																				
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																					
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																				
☐		Canalons suspescs i els seus accessoris de PVC-U	■																				
☐	1715	JUNTES I UNIONS																					
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■												
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■																		
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■																		
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■																		
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■																		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

5.2 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT– **DRENATGE**

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE						RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	174	DRENATGES																			
☐	1741	CAPES FILTRANTS																			
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■														
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■														
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																			
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																			
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																		

☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■															
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■															
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■															
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■															
☐																				

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *Veure Plec de Condicions Tècniques*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

5.2 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT– CLAVEGUERAM

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de	Instruccions, inf.	Avaluació tècnica	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☐	1772	CANONADES													■				
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■														
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■														
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■														
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■														
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■														

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *Veure Plec de Condicions Tècniques*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m²
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

6.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT– **BAIXA TENSIÓ**

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☐	2061	CONDUCTORS																	
☐		Conductors aïllats																	
☐		Conductors despullats de coure																	
☐		Conductors despullats d'alumini																	
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica																	
☐	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.																	
☐		Cables per a xarxes subterrànies.																	
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes																	
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes																	
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☐		Caixes generals de protecció																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció																	
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☐		Caixes de protecció i mesura																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
☐	2073	CABLES																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	

☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																	
☐		Tubs rígids																	
☐		Canals																	
☐		Tubs corbables																	
☐		Tubs flexibles																	
☐		Sistemes de tubs soterrats																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada																	
☐		Canalització instal·lacions interiors																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																	
☐		Tubs per a instal·lacions en obres																	
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre																	
☐	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																	
☐	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																	
☐		Proteccions																	
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																	
☐		Interruptors																	
☐		Connectors																	
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres																	
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																	
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																	
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																	
☐		Condensadors																	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *Veure Plec de Condicions Tècniques*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		

☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

6.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT– ENLLUMENAT

CONTROL DE RECEPCIÓ

- Controlar l'origen
- Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives
- Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris

PLA	COD.	ELEMENT	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	203	ENLLUMENAT																	
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors														■			
☐		Lluminàries interiors														■			
☐		Portalàmpades interiors														■			
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■													
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■													
☐		Columnes i bàculs c'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■													
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■													

Prescripcions sobre el control de recepció:
Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.
A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:
A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar
A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.

(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *Veure Plec de Condicions Tècniques*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

CONTROL D'EXECUCIÓ

- Replanteig
- Materials utilitzats
- Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions
- Verificacions i controls
- Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

CONTROL D'OBRA ACABADA

Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Veure Plec de Condicions Tècniques - Es verificarà l'existència del pla de manteniment
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 1

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Capitol	02	SANEJAMENT
Subcapitol	01	Clavegueron s

FD7JLJS1 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 465 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (P - 79)

36,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global

FD7JLJS2 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (P - 80)

17,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 2

JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

FD7JLJS3 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat sobre losa de formigo en massa HM-20/B/20/I de 10cm de gruix, reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior amb el mateix tipus de formigó, degudament vibrat i compactat. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. (P - 81)

22,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Clavegueron s 01.04.02.01**			**2.192,68**					

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 3

Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capitol 02 SANEJAMENT
Subcapitol 03 Embornals i reixes

FD5J6F08 Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 77) 8,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

FD5ZBCC4 Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 78) 8,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 4

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Embornals i reixes 01.04.02.03**			**1.371,96**						

Obra 01 Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capitol 02 SANEJAMENT
Subcapitol 05 Varis

ED7FJS01 Realització de prova d'inspecció mitjançant càmera de TV, inclou realització de video i informe per empresa especialitzada. (P - 20) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

ED7FJS02 Connexió a la xarxa comú de sanejament, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. (P - 21) 2,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

ED7FJS04 Connexió de Reixes TRAM 04 i TRAM 05 i perico P-10 a xarxa pluvial existent, incloent: execució de rases, trencada de paviments de vorera i zona asfaltica, reposició de paviments, tub de PVC diàmetre 500 formigonat, terraplenat de rases, drets de connexiónat i permisos. Segons pressupost a realitzar per B-CASA, sota petició de nova connexió. (P - 22) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total Varis 01.04.02.05 0,00

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capitol	03	REG
Subcapitol	06	Canonades

FG22TH1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 90) 26,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organoléptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 7

Total	Canonades 01.04.03.06	0,00

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	04	ENLLUMENAT
Subcapítol	0B	Rases i conduccions elèctriques i d'enllumenat

41697741 Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 1) — 2,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	0,1550	Tram

E31522G3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 15) — 5,040 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

EGD2342D Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0.55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 37) — 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVD8D01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 8

conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG22TH1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 29) — 69,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

EG22TK1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 30) 62,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG380902 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat enterrat directament a la rasa. (P - 35) 52,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG31H554 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 34) 64,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 11

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG319334 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 33) — 36,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 12

EGD1JS01 Soldadura aluminotérmica por unión del conductor en anillo o de los electrodos con la estructura del edificio. (P - 36) — 5,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVD8D01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Rases i conduccions elèctriques i d'enllumenat 01.I**			**2.059,68**						

Obra 01 Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema 04 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol 04 ENLLUMENAT
Subcapítol 0C Llumeneres

EHQLJS01 Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 20 W de potència, flux lluminós de 2780 lm, temp. color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aillament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS CRIS_71 o equivalent. (P - 38) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EHQLJS02 Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 30 W de potència, flux lluminós de 4170 lm, temp de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aillament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-74B50 o equivalent. (P - 39) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

EHQLJS03 Lluminaria per a exterior amb leds amb una vida útil <= 100000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 65 W de potència, flux lluminós de 9035 lm, temp. de color 3000K, amb equip elèctric regulable, antena i node de control per radiofreqüència (CONTROL RF SINAPSE), aillament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. NORFEUS NFS-CRYS-LM150 o equivalent. (P - 40) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FHM1JS02 Columnes d'acer estructural tubular tipus CMR EN10219 S235JRH h:9m, diametre 285 mm, amb una porta de manteniment, amb tractament anticorrosiu (Garantia 20 anys), amb 4 pernos M22x700 centres Ø400mm.
Imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà en gamma RAL 9007 (P - 91) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 15

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FHM4JS01 Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,5 m, fixat amb platina i cargols a columnes anteriors a 4,5 m d'alçada segons projecte. (P - 92) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG15JS01 Caixa de plastic de proteccio d'enllumenat public tipus simple amb 2 fusibles, per a muntatge al interior de la columna amb grau de protecció IP13, incloent cartuxos fusibles de 6 A, totalment instal·lat i funcionant. (P - 27) 4,000 U

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 16

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organoléptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Llumeneres 01.04.04.0C**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema	04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS
Capítol	05	SERVEIS I ALTRES
Subcapítol	0E	Rases i canalitzacions de serveis i altres

41697741 Cata de localització de serveis i inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 1) 2,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 17

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	0,1550	Tram

E31522G3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 15) — 15,480 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

EG22TL1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 31) — 292,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Data: 27/12/2024 — Pàgina: 18

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG22TB1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 28) — 374,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 19

EG23RB15 Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 32) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Rases i canalitzacions de serveis i altres 01.04.05.01**			**2.059,68**						

Obra 01 Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema 05 URBANITZACIÓ
Capítol 01 URBANITZACIÓ
Subcapítol 02 PAVIMENTS

F9H1MB01 Suministre de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base G de 6cm de gruix, estesa i compactada. 270,000 m2

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 20

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.

(P - 67)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	51,47	51,47		1	0,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	44,89	44,89		1	0,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	421,05	421,05		1	0,000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	7,00	19,72	138,04		1	40,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	3,00	221,17	663,51		1	90,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	5,00	83,44	417,20		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 21

J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	51,97	155,91	3	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	2,00	548,17	1.096,34	1	1.000,000	M2	6,9400	Tram
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	5,00	29,10	145,50	5	3.500,000	M2	6,9400	Tram

F9H1MB02 Suministre de paviment, de 4cm de gruix, de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf D, estesa i compactada. 270,000 m2

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.
(P - 68)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	51,47	51,47		1	0,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	44,89	44,89		1	0,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	421,05	421,05		1	0,000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	7,00	19,72	138,04		1	40,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	3,00	221,17	663,51		1	90,000	T	1,0000	Tram

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 22

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	5,00	83,44	417,20		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	51,97	155,91		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	2,00	548,17	1.096,34		1	1.000,000	M2	6,9400	Tram
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	5,00	29,10	145,50		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram

F9H1PV25 Suministre de paviment de 5cm de gruix de capa de rodadura de la cruilla amb el c/ Flor de Lis, estesa i compactada. 170,000 m2

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment acabada, segons documentació de projecte i de la DF.
(P - 69)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	5,00	19,72	98,60		1	40,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	2,00	221,17	442,34		1	90,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	5,00	83,44	417,20		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 23

J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	51,97	155,91	3	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	2,00	548,17	1.096,34	1	1.000,000	M2	6,9400	Tram
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	5,00	29,10	145,50	5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
Total	**PAVIMENTS 01.05.01.02**			**8.623,71**					

Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD
Sistema	05	URBANITZACIÓ
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Subcapítol	04	MOBILIARI URBÀ

FHN15FA4 Suministre i col.locació de columna CMR amb doble lluminària tipus Crys de NORFEUS. 2,000 u

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i de la DF. (P - 93)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i iluminància en equips,	1,00	857,48	857,48	Si	1	0,000		1,0000	Global

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Data: 27/12/2024 | Pàgina: 24

quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

Total	**MOBILIARI URBÀ 01.05.01.04**	**1.543,46**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 27/12/2024 Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Subcapítol					
Subcapítol	01.04.02.01	Claveguerons	7.706,57	2.192,68	28,45
Subcapítol	01.04.02.02	Pous i pericons	3.722,19	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.02.03	Embornals i reixes	2.043,09	1.371,96	67,15
Subcapítol	01.04.02.04	Moviment de terres	11.822,72	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.02.05	Varis	7.245,41	0,00	0,00
Capítol	**01.04.02**	**SANEJAMENT**	**32.539,98**	**3.564,64**	**10,95**
Subcapítol	01.04.03.06	Canonades	317,68	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03.07	Valvuleria	611,66	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03.08	Pericons	957,39	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03.09	Moviments de terres	647,32	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03.0A	Escomeses	15.233,19	0,00	0,00
Capítol	**01.04.03**	**REG**	**17.767,24**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.04.04.0B	Rases i conduccions eléctriques i d'enllumenat	4.902,09	2.059,68	42,02
Subcapítol	01.04.04.0C	Llumeneres	7.020,79	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.04.0D	Varis	1.996,82	0,00	0,00
Capítol	**01.04.04**	**ENLLUMENAT**	**13.919,70**	**2.059,68**	**14,80**
Subcapítol	01.04.05.0E	Rases i canalitzacions de serveis i altres	10.474,23	2.059,68	19,66
Subcapítol	01.04.05.0F	Varis	1.996,82	0,00	0,00
Capítol	**01.04.05**	**SERVEIS I ALTRES**	**12.471,05**	**2.059,68**	**16,52**
Subcapítol	01.05.01.01	TANCAMENTS	7.599,67	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.01.02	PAVIMENTS	99.341,63	8.623,71	8,68
Subcapítol	01.05.01.03	JARDINERIA	877,22	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.01.04	MOBILIARI URBÀ	10.332,18	1.543,46	14,94
Capítol	**01.05.01**	**URBANITZACIÓ**	**118.150,70**	**10.167,17**	**8,61**
			194.848,67	**17.851,17**	**9,16**
NIVELL 3: Capítol					
Capítol	01.00.00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST	0,00	0,00	0,00
Sistema	**01.00**	**NOTA GENERAL DE PRESSUPOST**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.01.01	ENDERROCS	146.236,64	0,00	0,00
Sistema	**01.01**	**ENDERROCS**	**146.236,64**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.02.01	MOVIMENT DE TERRES	10.999,03	0,00	0,00
Sistema	**01.02**	**MOVIMENT DE TERRES**	**10.999,03**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.03.01	MITGERES	27.892,84	0,00	0,00
Sistema	**01.03**	**SISTEMA ENVOLVENT**	**27.892,84**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.04.01	NOTA GENERAL INSTAL.LACIONS	0,00	0,00	0,00
Capítol	01.04.02	SANEJAMENT	32.539,98	3.564,64	10,95
Capítol	01.04.03	REG	17.767,24	0,00	0,00
Capítol	01.04.04	ENLLUMENAT	13.919,70	2.059,68	14,80
Capítol	01.04.05	SERVEIS I ALTRES	12.471,05	2.059,68	16,52
Sistema	**01.04**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS**	**76.697,97**	**7.684,00**	**10,02**
Capítol	01.05.01	URBANITZACIÓ	118.150,70	10.167,17	8,61
Sistema	**01.05**	**URBANITZACIÓ**	**118.150,70**	**10.167,17**	**8,61**
Capítol	01.06.01	VARIS	4.225,32	0,00	0,00
Sistema	**01.06**	**VARIS**	**4.225,32**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.CQ.01	CONTROL DE QUALITAT	14.688,38	0,00	0,00
Sistema	**01.CQ**	**CONTROL DE QUALITAT**	**14.688,38**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.GR.01	GESTIÓ DE RESIDUS	35.962,70	0,00	0,00
Sistema	**01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**35.962,70**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.SS.01	SEGURETAT I SALUT	25.289,58	0,00	0,00
Sistema	**01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**25.289,58**	**0,00**	**0,00**

286
Pressupost Urbanització del Carrer Mossèn Serapi Farré

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 27/12/2024 Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			460.143,16	**17.851,17**	**3,88**
NIVELL 2: Sistema					
Sistema	01.00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST	0,00	0,00	0,00
Sistema	01.01	ENDERROCS	146.236,64	0,00	0,00
Sistema	01.02	MOVIMENT DE TERRES	10.999,03	0,00	0,00
Sistema	01.03	SISTEMA ENVOLVENT	27.892,84	0,00	0,00
Sistema	01.04	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL.LACIONS	76.697,97	7.684,00	10,02
Sistema	01.05	URBANITZACIÓ	118.150,70	10.167,17	8,61
Sistema	01.06	VARIS	4.225,32	0,00	0,00
Sistema	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	14.688,38	0,00	0,00
Sistema	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	35.962,70	0,00	0,00
Sistema	01.SS	SEGURETAT I SALUT	25.289,58	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ**	**460.143,16**	**17.851,17**	**3,88**
			460.143,16	**17.851,17**	**3,88**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost URBANITZACIÓ C/ MOSSÈN SERAPI FARRÉ MOD	460.143,16	17.851,17	3,88
Obra	**01**		**460.143,16**	**17.851,17**	**3,88**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

GR ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construc
de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre
deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Urbanització Carrer Mossèn Serapi Ferré		
Situació:	Manresa		
Municipi :	Manresa	**Comarca :**	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: reutilització				és residu: a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra			
	-		-		-	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/200	Pes/m² (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	451,788	0,512	481,267
formigó	170101	0,084	637,746	0,062	471,161
petris	170107	0,052	64,394	0,082	57,783
metalls	170407	0,004	14,976	0,001	3,370
fustes	170201	0,023	8,273	0,066	23,676
vidre	170202	0,001	1,557	0,004	2,046
plàstics	170203	0,004	1,874	0,004	7,218
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	10,098	0,001	4,034
fibrociment	170605	0,010	9,002	0,018	3,711
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**1199,71t**	0,7544	**1054,27m³**

Residus de construcció

	Codificació resi Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**637,75**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**451,79**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**14,98**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**8,27**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**1,56**	**si**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**1,87**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**si**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	**si**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**si**	**si**
	Contenidor per Vidre	**si**	**si**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacionsde separacióde residusles realitzaràfora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Formigó	Gestora de runes del Bages, S.L.	Carretera de Callús a Sant Mateu (BV-3003).PK2,3	E-910.05
Maons, teules i ceràmics	Gestora de runes del Bages, S.L.	Carretera de Callús a Sant Mateu (BV-3003).PK2,4	E-910.06
Metalls,fusta, vidres i plàstic	Gestora de runes del Bages, S.L.	Carretera de Callús a Sant Mateu (BV-3003).PK2,5	E-910.07

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat d**gestió** i :	Classificació a obra: entre**12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8**€/m³**(mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre**4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre**15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**:**num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre**5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre**70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	636,07	7.632,80	3.180,33	2.544,27	-
Maons i ceràmics	649,71	7.796,53	3.248,55	2.598,84	-
Petris barrejats	78,01	-	390,04	-	1.170,11
Metalls	4,55	54,59	22,74	18,20	-
Fusta	31,96	383,55	159,81	127,85	-
Vidres	2,76	33,15	100,00	11,05	-
Plàstics	9,74	116,93	48,72	38,98	-
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	10,46	125,47			418,24
	1.423,26	16.143,02	7.150,20	5.339,18	1.588,36

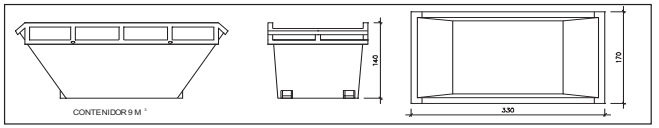
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 30.220,76 €

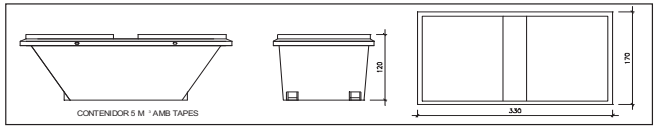
El volum dels residus és de : **1.423,26 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de : **30.220,76 euros**

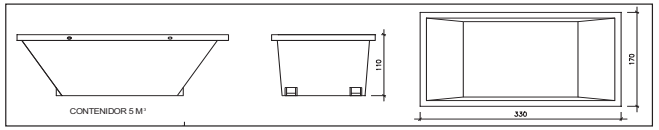
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



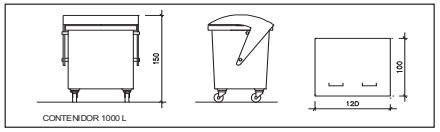
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



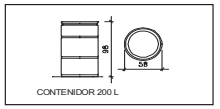
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: 1

El **Reial Decret 105/2008** estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols podenser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina e

Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació pe la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul

inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	1199,71 T	0,00 %	**1199,71 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	1199,71 T	11 euros/T	13196,81 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1.199,7 Tones**
		Total dipòsit ***	**13.196,81 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€