

**PROJECTE D'OBRA DE MILLORA I AMPLIACIÓ
DE LA URBANITZACIÓ DEL CARRER DE L'HOSPITAL**

POM 2401

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

En la redacció del present document hi han intervingut les persones següents:

Sònia Cantacorps i Carmona (arquitecta)
David Closes i Núñez (arquitecte)
Àngels Mas i Pintó (arquitecta)
Oriol Puig i Martí (enginyer tècnic d'obres públiques)
Anna Vilaplana i Traveria (delineant)

Montserrat Altimira i Solé (jardineria)
Marc Pujolà i Calsina (enllumenat)
Queralt Torres i Jordi Segovia (transports)

ÍNDEX

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

- A. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
 - 1. ÀMBIT I OBJECTE DE LES OBRES
 - 2. ANTECEDENTS
 - 3. DETERMINACIONS DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT
 - 4. ESTAT ACTUAL DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE
 - 5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA
 - 6. PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
 - 7. TERMINIS D'EXECUCIÓ I PERÍODE DE GARANTIA
 - 8. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE
 - 9. RESUM DEL PRESSUPOST
- B. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL
- C. ANNEXOS
 - 1. CARTELL D'OBRES
 - 2. TOPOGRAFIA I REPLANTEIG
 - 3. INFORME DE JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT
 - 4. CÀLCULS HIDRÀULICS
- D. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
 - 1. OBJECTE DEL PLA
 - 2. CONTINGUT
- E. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- F. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- G. ENLLUMENAT
- H. ANNEX DE DOCUMENTACIÓ DE LES COMPANYIES DE SERVEIS
- I. SERVEIS EXISTENTS
- J. SERVEIS AFECTATS

DOCUMENT 2. PRESSUPOST

- K. QUADRES DE PREUS
- L. AMIDAMENTS
- M. PRESSUPOST
- N. RESUM DEL PRESSUPOST

DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS

- O. CONDICIONS GENERALS
- P. CONDICIONS PARTICULARS

DOCUMENT 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- Q. MEMÒRIA
- R. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- S. PLÀNOLS

DOCUMENT 5. PLÀNOLS

A. PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL

1.	EMPLAÇAMENT	1/1000
2.	PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT	1/2000
3.	ESTAT ACTUAL. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	1/200
4.	ESTAT ACTUAL. ELEMENTS A ENDERROCAR	1/200

U. PLÀNOLS DE PROPOSTA D'URBANITZACIÓ

1.	ENCAIX GENERAL DE LA PROPOSTA	1/400
2.	PLANTA PAVIMENTS I MOBILIARI	1/200
3.	PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	1/200
4.	PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA. RASANTS	1/200
5.	SECCIONS TRANSVERSALS. I PLANTA TIPUS ST1 I ST2	1/40
6.	SECCIÓ TRANSVERSAL I PLANTA TIPUS ST3	1/40
7.	SECCIONS TRANSVERSALS. I PLANTA TIPUS ST4 I ST5	1/40
8.	PERFIL LONGITUDINAL E01-E05	1/150, 1/30
9.	PERFIL LONGITUDINAL E06-E14	1/150, 1/30
10.	FASES D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	1/600

D. PLÀNOLS DE DETALL

1.	DETALLS DE PAVIMENTS I MOBILIARI	1/20
----	----------------------------------	------

I. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

1.	XARXA DE CLAVEGUERAM. PLANTA ACTUAL I PROPOSTA	1/200
2.	XARXA DE CLAVEGUERAM. PERFIL LONGITUDINAL PR01-PR03	1/150, 1/30
3.	XARXA DE CLAVEGUERAM. DETALL.	1/20
4.	XARXA D'AIGUA POTABLE I REG. PLANTA ACTUAL I PROPOSTA	1/200
5.	XARXA ELÈCTRICA. PLANTA ACTUAL I PROPOSTA	1/200
6.	XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA PROPOSTA	1/200
7.	XARXA D'ENLLUMENAT. PLANTA ACTUAL I PROPOSTA	1/200
8.	XARXA DE GAS. PLANTA ACTUAL I PROPOSTA	1/200
9.	XARXES DE SERVEIS. DETALLS	1/20

S. PLÀNOLS DE SENYALITZACIÓ

1.	SENYALITZACIÓ. PLANTA ACTUAL I PROPOSTA	1/400
----	---	-------

1

MEMÒRIA

**PROJECTE D'OBRA DE MILLORA I AMPLIACIÓ
DE LA URBANITZACIÓ DEL CARRER DE L'HOSPITAL**

POM 2401

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ÀMBIT I OBJECTE DE LES OBRES

El present projecte d'obra ordinària d'urbanització comprèn un àmbit que inclou el carrer de l'Hospital, des de la Plaça de l'Hospital fins a la Plaça de Cots i la cruïlla amb carrer Sant Salvador.

L'actuació comporta una millora substancial de la urbanització preexistent, mitjançant la conformació d'un vial en plataforma única, que doni prioritat al vianant per sobre del vehicle rodat, així com una renovació completa i ampliació de les xarxes de serveis. Els criteris d'urbanització, així mateix, pretenen dotar de caràcter propi a l'espai públic d'aquesta part històrica de la ciutat.

El present projecte s'emmarca en el conjunt d'actuacions de millora de l'espai públic que pretenen recuperar la qualitat de vida del centre històric de la ciutat. Aquestes actuacions de millora de l'espai públic s'ha demostrat que són un element necessari en el procés de regeneració física i social d'aquesta part de la ciutat.

L'ordenació plantejada respon a criteris generals i comuns d'ordenació definits per a tot el nucli antic i, específicament, per a l'àmbit dels ravals externs als antics closos de muralles, i completa l'ordenació conjunta plantejada per al centre històric de la ciutat, conformant una imatge resultant unitària i diferenciada de la resta de la ciutat.

2. ANTECEDENTS

El carrer de l'Hospital és un dels més antics de Manresa, i forma part dels antics ravals construïts al voltant dels antics camins d'accés a la ciutat, més enllà de l'antic clos emmurallat.



Plànol històric de Manresa de l'Any 1847. En carbassa l'àmbit d'actuació.

Als anys 1980, es van dur a terme les primeres actuacions de transformació de l'espai públic del centre històric de la ciutat, als carrers de més activitat comercial del

nucli antic. Aquestes actuacions van permetre convertir en illa de vianants el sector que comprèn els carrers Born, Nou, Sant Miquel i la Plana de l'Om.

No és fins força anys més tard, cap a la segona meitat dels anys 90, que s'executen noves actuacions significatives de millora de l'espai públic del centre històric; entre aquestes actuacions destaca la millora de la urbanització de la plaça Sant Domènec.

Amb posterioritat, es va dur a terme la transformació de l'espai públic en altres localitzacions del centre històric, entre les quals podem destacar: la zona Santa Llúcia-plaça Immaculada, la zona plaça Clavé-Urgell, i les zones a l'entorn de la fàbrica Balcells i els carrers del Remei.

L'any 1998 es redacta el Pla Director de l'Espai Públic, que, d'entre altres objectius relacionats amb la sistematització dels espais públics de la ciutat, preveu una illa de vianants que abasta tot el nucli antic definit a l'interior de les antigues muralles i que, a més a més, s'ha d'estendre pels carrers St. Andreu, Hospital i Remei de Dalt fins al carrer Joan XXIII. Dins d'aquest espai, s'hi preveuen àmbits amb regulacions diferents: els que han de formar part de l'illa de vianants (per tant, amb restricció de trànsit rodat en determinades franges horàries) i els que, són prioritats de vianants però en els quals està permès permanentment l'accés rodat. Així, cadascun dels espais públics respon a un model de mobilitat del conjunt del nucli antic que diferencia diverses regulacions per al trànsit rodat: espais restringits, illa de vianants i espais de prioritats invertida.

Entre el 2000 i el 2005 es redacten diversos projectes d'urbanització al centre històric; entre aquests, la Plaça Fius i Palà, la Plaça Major, la baixada del Pòpul i l'accés al carrer del Balç, i, en l'àmbit dels ravals, la urbanització dels carrers Escodines i Sant Bartomeu, i la plaça de Sant Ignasi.

El 2005 es redacta el document de Criteris d'Urbanització del Nucli Antic, que recull l'estratègia de transformació urbanística del nucli antic, més enllà de l'establiment d'un espai de prioritats per als vianants. Així, el segon objectiu de la renovació de l'espai públic del centre històric és que esdevingui un espai amb trets unitaris i propis, clarament diferenciats de la resta de la ciutat. Es pretén, doncs, que l'espai públic del nucli antic acabi tenint una imatge homogènia, diferenciada i singular dins la ciutat, de la mateixa manera que el teixit urbà és també clarament diferenciat. Amb aquest objectiu, s'estableixen uns criteris de formalització i de materials que assegurin el caràcter unitari de l'espai públic resultant.

L'arribada dels fons de la Generalitat en el marc del Pla de Barris va permetre el desenvolupament d'un conjunt ampli d'actuacions de transformació, millora i ampliació de l'espai públic del nucli antic que es van executar entre els anys 2005 i 2010. Aquest programa de transformació de l'espai públic -acompanyat d'altres actuacions de regeneració del teixit edificat, d'implantació d'equipaments i d'aparcaments subterranis públics i d'actuacions de caràcter social- van permetre millorar substancialment la qualitat de vida del centre històric de la ciutat.

Des del 2005 fins avui, s'han executat al sector oest del nucli antic, els projectes següents: el projecte d'urbanització de la unitat d'actuació Magraner-Mel 1 i els carrers del seu entorn (Barreres, Magraner i Mel), el projecte d'urbanització de la plaça Valldaura i del carrer Camp d'Urgell, el projecte de la plaça Gispert i dels carrers Talamanca i Barreres, el projecte d'ampliació i millora de les voreres de les Muralles de Sant Francesc i Sant Domènec, el carrer Alfons XII i la plaça Llisach, la Plaça de la Reforma, el carrer Montserrat i el carrer Campanes, la plaça del Carme, el carrer Sobrerroca, el carrer del Joc de la Pilota i tram del Carrer del Carme, i la Baixada dels Drets.

El present projecte s'emmarca, doncs, en aquest procés de transformació del Centre Històric de la ciutat de Manresa, com una més de les actuacions individuals encaminades a generar aquesta imatge unitària i singular que ha de permetre emfatitzar i fer recognoscible el valor del centre històric dins la ciutat.

3. DETERMINACIONS DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

El planejament vigent –el 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- classifica com a sòl urbà l'àmbit objecte d'aquest projecte, i el qualifica de sistema viari, amb clau 'a' 'recorregut de vianants':

'Comprèn aquells sòls corresponents al sistema viari que, per la seva situació en el context de la ciutat o pel seu paper específic, tenen assignada una especial vocació d'eixos estructurants per a vianants i, per tant, mantenen unes condicions de disseny i de tractament diferenciades de la resta de la trama viària.'

En concret, el tram corresponent al carrer de l'Hospital està qualificat amb la subclau 'a2' 'itineraris de vianants'.

Les determinacions del POUM per la clau 'a2' (art. 81) són les següents:

- 1. Comprèn aquells vials o parts de la secció viària de certa entitat que estan destinats de forma prioritària al pas de vianants.*
- 2. Aquests espais s'hauran d'ordenar amb mobiliari urbà adequat a la seva funcionalitat, procurant prioritzar la plataforma única en els casos que es delimiten vials complets i desenvolupar carrils bicicleta en els casos que es delimita la part de secció viària destinada a vianants.*
- 3. Es procurarà reduir al màxim les interferències que puguin derivar dels accessos als aparcaments dels fronts edificats mitjançant la seva agrupació en cada parcel·la.*

La subclau a2 determina, doncs, la prioritat per als vianants i la preferència de la plataforma única per a aquests vials.

4. ESTAT ACTUAL DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE

L'estat actual de l'àmbit del projecte es caracteritza per l'obsolescència de bona part dels diferents elements d'urbanització i per l'incompliment de les normatives vigents relatives a l'accessibilitat de les persones, cosa que fa de l'àmbit un espai perillós per a vianants i vehicles. Aquesta situació fa que es faci inviable una renovació puntual dels diferents elements d'urbanització.

La urbanització del carrer de l'Hospital té una antiguitat d'uns 70 anys, i està conformada per dues voreres de panot estretes, amb vorada de formigó i calçada de llamborda recoberta amb diverses capes d'asfalt.

Les reduïdíssimes dimensions de les voreres del vial fan impracticable la seva utilització i incompleixen la reglamentació d'accessibilitat vigent. La majoria de vianants utilitzen la calçada de forma habitual i es desplacen puntualment a les voreres quan passen vehicles.

Els elements de pavimentació, especialment, al tram més proper a la plaça de l'Hospital, estan en un estat pèssim. A la irregularitat que presenta, cal afegir-hi el fet que s'hi han anat produint enfonsaments de voreres puntuals que dificulten encara més caminar pel carrer.

Pel que fa a la xarxa de serveis, aquests, en bona part, es troben obsolets, essent completament necessària la seva millora i ampliació amb l'objectiu d'assegurar un subministrament eficient, fiable i de qualitat als edificis i activitats de l'àmbit.

Entre els serveis que necessiten més clarament una millora i ampliació cal esmentar la xarxa de clavegueram, que encara és de secció rectangular construïda amb maçoneria i revoltó de totxo massís en tot el tram del carrer de l'Hospital i que està força deteriorat, amb despreniments i amb la clau superior del revoltó força degradada, cosa que fa necessària la seva substitució.

Pel que fa a l'aigua potable, hi ha una canonada existent de fosa de 250mm de diàmetre que s'ha de mantenir, aquesta transcorre per la calçada i està soterrada a una fondària per sobre dels 40 cm. La resta de conduccions són molt antigues i estan en un estat molt deteriorat i, per tant, cal substituir-les.

Pel que fa a l'enllumenat, el cablejat, que discorre aeri per façana, està generalment en bon estat, a excepció d'alguns trams curts. Les lluminàries, però, són antigues i es troben en un estat força deteriorat i convé substituir-les. A més, el tram que va des del carrer Sant Salvador a la Plaça de Cots, té l'enllumenat a la façana contrària al del tram anterior. També hi ha un creuament aeri del cablejat d'enllumenat, a l'alçada del carrer de Sant Salvador.

Quant a la xarxa elèctrica, la xarxa de BT circula aèria per les façanes. Hi ha un creuament en diagonal a l'alçada del carrer de Sant Salvador. Hi ha, a més, un tram de xarxa de Mitja Tensió soterrada des del carrer de Sant Salvador fins a la Plaça de Cots, i un creuament soterrat a l'alçada del creuament amb el carrer Sant Salvador que s'ha de mantenir.

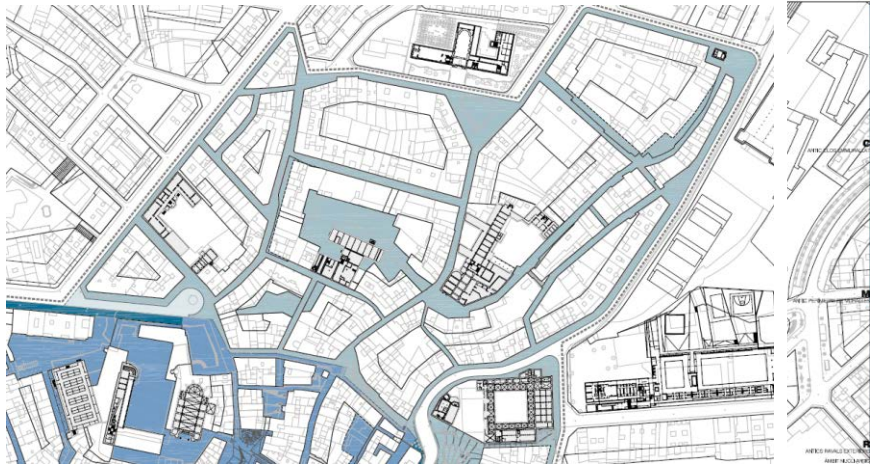
Finalment, la xarxa de telèfon és aèria per façana, amb un creuament aeri a l'altura de la cruïlla amb el carrer de Sant Salvador.

5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

5.1. Ordenació general de l'espai públic

L'ordenació general plantejada parteix del fet que els espais del projecte són una peça més del conjunt d'actuacions encaminades a convertir l'espai públic del nucli antic en un espai de prioritat per a vianants, en el marc d'uns criteris d'urbanització que confereixen unes característiques homogènies, unitàries, pròpies i diferencials als espais públics del centre històric. Per tant, es preveu la inclusió del carrer Hospital en l'illa de vianants del nucli antic, convertint el carrer en una via de plataforma única per a vianants.

Tal i com s'explica als antecedents, pel fet que es preveu una transformació continuada i sistemàtica del nucli antic, és possible plantejar-se projectar l'espai públic, no carrer per carrer, sinó per sectors sencers com a element continu, de manera que quedi encara més reforçada la imatge unitària i de conjunt. Tal i com s'observa a la imatge següent -extreta del document de criteris d'urbanització del nucli antic- els entorns de l'àmbit del projecte es preveu urbanitzar-los amb els criteris corresponents als antics ravals (R).



En aquest context, les geometries i el criteri de materials pretenen donar continuïtat i entrelaçar els diferents carrers i places que es connecten amb l'àmbit del projecte – en les quals s'hi ha actuat o s'hi pretén actuar en un futur–, amb una geometria definida a partir d'un estudi que abasta un sector més ampli que incorpora el carrer de l'Hospital i el carrer Sant Salvador, per tal de posar en context l'actuació en una proposta general de la zona.

Així, el carrer Sant Andreu i el carrer de l'Hospital van estudiar-se de forma conjunta, preveient que ambdós carrers es convertissin en espais de prioritat de vianants, en plataforma única. El projecte del carrer Sant Andreu es va executar durant l'any 2023, quedant el carrer en funcionament el mes de setembre. L'obra es va executar de manera que aquesta primera fase del projecte global pogués funcionar de forma autònoma, executant guals provisionals que enllaçaven la nova secció del carrer amb l'antiga, de caràcter convencional de voreres i calçades. El present projecte desenvolupa la segona fase d'aquesta proposta conjunta dels carrers de Sant Andreu i de l'Hospital, seguint les línies mestres que va plantejar el projecte inicial.

Pel que fa a l'àmbit de l'actual projecte, atès que està previst que perdi la funcionalitat de carrer convencional, l'ordenació plantejada elimina la diferenciació de calçades i voreres en el tram sud del carrer, definint una pavimentació sense diferències de nivell des del carrer de Sant Salvador fins a la Plaça de l'Hospital. El caràcter unitari del paviment s'assegura limitant el ventall de materials a tres materials del catàleg previst per als Ravals: paviment continu d'asfalt, rigola-tauló de formigó i paviment de peces prefabricades de formigó de color gris clar.

L'ordenació proposada es caracteritza per la definició de diferents encintats de peces de rigola-tauló de formigó 100x20x20 color gris clar, que actuen d'aiguafons de recollida de les aigües. Aquests encintats defineixen els àmbits de les peces de formigó prefabricat i de l'asfalt central i a més suposen un itinerari practicable a banda i banda del carrer.

En els punts on es produeixen creuaments entre el carrer de l'Hospital i els vials que hi concorren, l'encintat s'amplia. Aquesta geometria permet intuir des de la distància l'encreuament entre els vials extremadament estrets del nucli antic i emfatitzar-los. Alhora, hauria de contribuir a la reducció de la velocitat dels vehicles que hi circulen. Per tal d'evitar enfonsaments en les zones trepitjables pel trànsit rodat d'aquests creuaments i per diferenciar-lo dels itineraris practicables, es preveu l'execució de la

cantonada mitjançant un àrea de paviment executada amb les peces de rigola-tauló, de 20cm de profunditat, sobre una base de formigó.

Es fa necessària la introducció d'elements de blindatge en els trams on l'amplada del carrer augmenta, per tal d'evitar l'aparició d'aparcaments espontanis i per protegir els itineraris practicables annexos a façana. Es col·loca una filera de pilones granit que enllaça amb les existents al tram executat del carrer Sant Andreu.

En el tram que va des del carrer de Sant Salvador i la plaça Cots, de més amplada i més regular, es proposa una solució mixta, generant una vorera amb desnivell a la façana oest de 1,80 m d'amplada, i la resta de la secció es planteja en plataforma única.

Els pendents del carrer Hospital són suaus especialment en el tram que va des de la Plaça de l'Hospital al carrer de Sant Salvador, amb pendents d'entre el 5,37% i el 4,35%. El tram entre el carrer de Sant Salvador i la Plaça de Cots és més pronunciat, amb un pendent mitjà del 7,90%. S'han modificat els pendents existents per tal d'adaptar-los a la nova geometria proposada, evitant inflexions de pendent en els trams rectes de rigola-tauló, i mantenint el punt baix existent a la Plaça de l'Hospital.

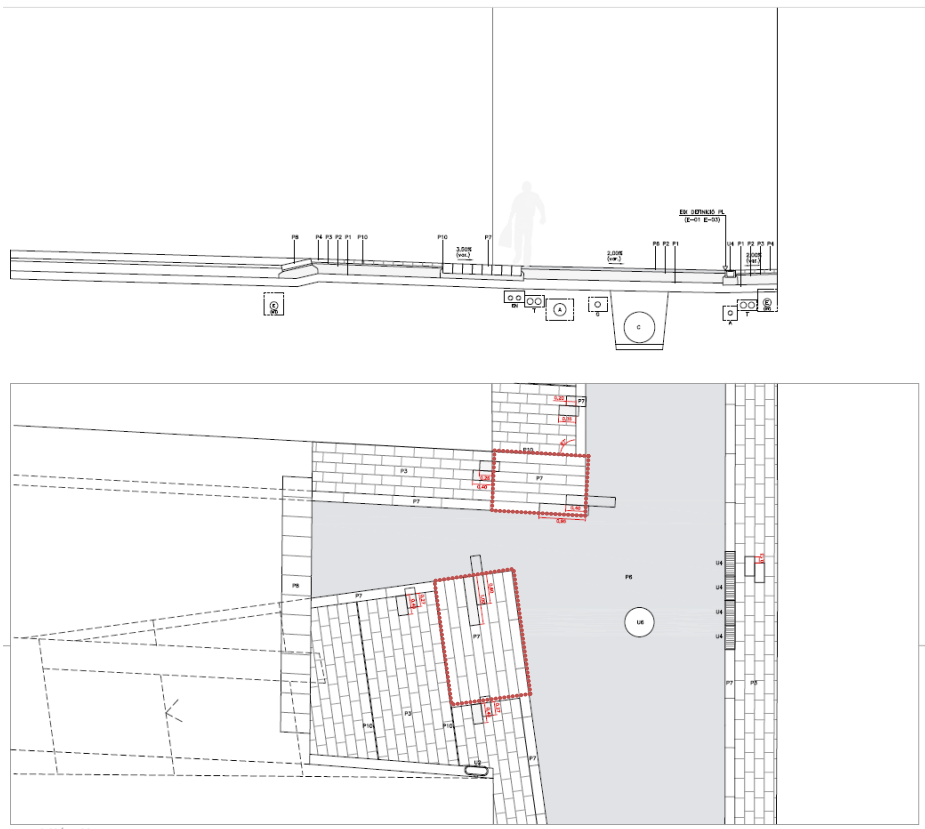
Més enllà de l'àmbit del present projecte, la proposta en què s'emmarca el present projecte que abasta el carrer Hospital i Sant Salvador, i la seva obertura cap als nous espais públics de l'entorn de l'Anònima, dona continuïtat a la solució de les dues rigoles laterals que es deslliguen de les façanes en els punts de creuament per tal de prioritzar el vianant i emfatitzar els creuaments. Tanmateix, l'amplada del carrer de l'Hospital permet plantejar una secció a dos nivells, igual a la executada al carrer del Joc de la Pilota, que evita l'aparició desmesurada d'elements de blindatge per tal d'impedir l'aparcament de vehicles. El carrer Sant Salvador, permet la introducció d'elements d'arbrat direccional, que donen continuïtat com a passeig arbrat a la futura plaça de l'entorn Anònima.

La urbanització prevista també preveu, si cal, la reconstrucció dels accessos dels accessos existents els quals la majoria són accessos de vianants i es resoldran mitjançant graó o rampa. Es dos accessos de vehicles, es resoldran mitjançant rampes de formigó elaborades in situ en l'ample de la façana, que no hauran de superar desnivells superiors a 15 cm.

5.2. Característiques de la urbanització

Els materials de pavimentació previstos en el projecte es limiten als tres següents: asfalt, peces prefabricades de formigó de color gris tipus Vulcano de Breinco o equivalent, i rigola-tauló de formigó 100x20x20 cm, rigola de granit i paviment de granit. El paviment de peces de formigó tipus Vulcano, col·locades sobre morter amb un gruix de 2-3cm, resol la pavimentació dels itineraris annexes a façana, i es remata mitjançant la rigola-tauló de formigó, que ha de facilitar l'execució del paviment asfàltic.

Als creuaments amb altres carrers, es preveu un reforç del paviment de peces de formigó mitjançant una àrea de paviment executada amb rigoles de formigó de 20x20x100 sobre una base de formigó.



Les peces de formigó gris tipus Vulcano es preveuen de mides 20x40x7cm. L'especejament queda descrit a la planta de paviments i a les seccions i plantes de detall. L'especejat a trencajunts s'ha vinculat en tots els casos als diversos eixos que emmarquen els àmbits de paviment de lloses prefabricades, quedant determinada la distància entre junts per cada tram als plànols corresponents. El paviment de peces de formigó queda delimitat o subdividit en diferents porcions per junts oberts d'1,5 centímetres entre filades de les peces.

En el tram mixt entre el carrer de Sant Salvador i la plaça de Cots es preveu una vorada de granit recta, més una filada de paviment de granit de 40x20 cm. Així mateix, es preveu la rampa que salva el desnivell entre el tram mixt i a rasant continua amb peces de granit de format 105x40. Finalment, el gual de transició entre la nova urbanització i la plaça de cots serà també amb peces de granit 80x40.

La recollida d'aigües es preveu mitjançant reixes Ulma nervades i canal model Self 200 o equivalent, de dos metres de llargada i d'ample igual al de la rigola-tauló de formigó de 100x20x20, quedant perfectament enrasades i integrades amb la geometria dels paviments.

El mobiliari previst en el present projecte consta dels elements següents: pilones prismàtiques de granit flamejat de dimensions 30x40x70, encastades en paviment 25cm. Així mateix, es preveuen papereres tipus DUMYPARK model 807.

Els materials de pavimentació previstos en el projecte es limiten als quatre següents: asfalt, peces prefabricades de formigó de color gris tipus Vulcano de Breinco o equivalent 20x40x8, rigola-tauló de formigó 100x20x20 cm, vorada de granit i guals de granit. També es farà servir panot per resoldre els acords amb la urbanització existent.

5.3. Enderrocs

Els enderrocats previstos inclouen la retirada dels diferents elements d'acabat d'urbanització de tot l'àmbit. Cal esmentar, entre altres, l'enderroc dels diferents paviments de calçada (que inclou l'acabat d'asfalt i la llamborda de pedra que hi ha a sota), dels paviments de vorera amb els seus elements de vora, i l'enderroc dels elements de la xarxa de clavegueram existent (embornals i tapes de pou).

Caldrà retirar tots els elements de mobiliari urbà i de senyalització existents, per tal de traslladar-los a l'abocador, al magatzem municipal o recol·locar-los segons criteris de la Direcció Facultativa. Les pilones de granit del carrer Sant Andreu-Plaça Hospital que queden dins l'àmbit es retiraran per recol·locar-les una vegada executada la nova pavimentació.

Pel que fa als serveis soterrats, caldrà enderrocar la claveguera existent, executada amb maçoneria i volta de maó massís. Així mateix, s'han d'enderrocar les canalitzacions d'aigua potable, exceptuant la canonada de fosa a mantenir, que discorre molt superficial i pot condicionar l'excavació de la caixa.

Pel que fa a l'enllumenat públic, es retiraran els punts de llum existents, que són quatre, i es retiraran aquelles derivacions existents que no puguin reaprofitar-se amb la nova distribució. Així mateix, es retiraran el creuament aeri i la xarxa d'enllumenat per façana des del carrer Sant Salvador fins a la plaça Cots.

Es prendran les mesures oportunes per tal que els enderrocats afectin el mínim possible als residents i l'activitat econòmica i administrativa de l'àmbit. Atesa la proximitat de l'Hospital de Sant Andreu, es posarà especial cura per reduir l'impacte acústic de l'obra.

5.4. Moviments de terres i fermes

A tot l'àmbit, un cop executats els enderrocats previstos, caldrà procedir a l'excavació de la rasa per al pas del clavegueram i les rases dels claveguerons corresponents. S'ha previst l'enderroc del ferm de roca amb maquinària retroexcavadora amb capçal fresador, per tal de reduir l'impacte acústic. Cal tenir present que hi ha una canonada existent d'aigua potable de fosa a conservar, cosa que condicionarà els moviments de terres. Així mateix, hi ha una canalització soterrada de xarxa elèctrica de baixa tensió que creua el carrer Hospital des del carrer de Sant Salvador que cal mantenir i tenir present a l'hora de fer les excavacions, així com la xarxa existent de gas.

Una vegada executades les rases de clavegueram, caldrà excavar la caixa destinada al conjunt del ferm, formar l'esplanada i comprovar la inexistència de flonjalls. A continuació caldrà estendre la subbase de tot-u artificial i, seguidament, executar les rases dels diferents serveis previstos. A continuació, caldrà estendre el tot-u artificial corresponent a la base del ferm, que es compactarà. Seguidament, es col·locarà la vorada-tauló sobre formigó, que servirà de guia per a l'execució de les rasants del carrer. Se'executaran llavors les catifes de vorada de formigó, que s'hauran de protegir durant l'obra.

Posteriorment, s'estendrà la solera de formigó que abasta tota la secció del carrer (també sota l'asfalt), tot i que a cotes diferents. Caldrà replantejar l'acabat del formigó tenint en compte les rasants finals del projecte.

En relació als fermes previstos cal diferenciar els tres tipus d'acabats:

- paviment de llosa Vulcano de color gris, de 20x40x7 cm, sobre una capa de 3 cm de gruix màxim de morter M-15, estès sobre una solera de formigó de 20 cm.
- paviment de mescla bituminosa de 6cm de gruix, estès sobre una solera de formigó de 20 cm.

Es preveu executar l'excavació de les rases de serveis fins a la connexió amb les xarxes existents externes a l'àmbit del projecte i la restitució de la pavimentació existent.

5.5. Clavegueram

La xarxa de clavegueram prevista consta d'un col·lector de 630 mm de diàmetre, que s'ona continuïtat a l'executat amb les obres del carrer Sant Andreu i que es connectarà amb el pou de registre de la plaça Cots. També es renovaran totes les escomeses i es construirà un pou de registre a la cruïlla del carrer de Sant Salvador.

La xarxa principal de clavegueram proposada és prevista amb tub corrugat de polietilè formigonat en tot el seu perímetre. La xarxa de claveguerons, de 315 i 250 mm de diàmetre, és prevista amb tub de polietilè formigonat en tot el seu perímetre.

Els pous de registre es preveu d'executar-los amb totxo massís arrebossat i lliscat i, a la part superior, seran rematats amb peces cilíndriques i còniques prefabricades de formigó. Les tapes de registre seran de fosa dúctil tipus GEO de Norinco o similar amb acabat rodó a la part superior on el registre s'enrasa amb el paviment.

Els embornals de recollida de les aigües pluvials estaran formats per un canal model SELF 200 de ULMA 204x1000x140 (o equivalent), per una arqueta ASELF 200 de ULMA 204x500x380 (o equivalent) i per una reixa ULMA nervada de fundició 204x1000 (o equivalent). Les reixes dels embornals hauran de quedar perfectament enrasades i alineades a ambdós costats amb les peces de l'encintat amb rigola-tauló de formigó.

5.6. Enllumenat

L'enllumenat existent situat a les façanes dels edificis de l'àmbit del carrer de l'Hospital es mantindrà, tot i que es substituiran les lluminàries, incloent la darrera lluminària situada a la plaça de l'Hospital. En el tram que va des del carrer de Sant Salvador fins a la plaça de Cots es traslladarà l'enllumenat a la façana Oest. Per tant, en aquest tram es renovarà cablejat per façana i les lluminàries.

Es farà un creuament soterrat de cablejat per superar el carrer de Sant Salvador.

El nou enllumenat previst consta de 7 lluminàries model Town de la casa Salvi color gris plata situades en façana a 5 metres d'alçada i a una interdistància aproximada de 20m. S'adjunta com a annex a aquesta memòria l'estudi lumínic del sector.

5.7. Xarxa d'aigua potable

Pel carrer de l'Hospital discorre una artèria principal de fosa de DN 250 que es troba en bon estat i cal mantenir. Aquesta conducció es troba molt superficial, a 40 cm de profunditat i es preveu protegir-la en tota la secció.

La resta de conduccions en baixa, formades per polietilè de DN 63 i 75, estan també canalitzades per la calçada i caldrà procedir a la seva renovació, ja que es troben molt superficials, amb fondàries que van de 15 a 35 cm. Això comportaria que, amb

l'execució de la caixa del carrer, les conduccions quedessin embegudes dins el paviment.

Abans de procedir als treballs de demolició de paviments i l'excavació per la formació de la caixa, s'hauran de fer cales al llarg de l'àmbit de l'obra per la localització de les conduccions.

La reposició de les conduccions es farà amb polietilè de DN 90 pel costat dels nombres imparells i polietilè de DN 60 pel costat dels parells. Les canonades s'executaran amb tub de polietilè de 90 mm de diàmetre. Es preveu també la construcció de noves vàlvules i buidadors.

5.8. Xarxa Elèctrica

Actualment, la xarxa existent al carrer és aèria, grapada a façana, i es produeixen dos creuaments de aeris al llarg del carrer Sant Andreu. També hi ha un tram soterrat de baixa tensió que discorre pel carrer de Sant Salvador i creua el carrer de l'Hospital fins a l'Hospital de Sant Andreu.

Es preveu la subcontractació de les actuacions a la companyia Endesa. Les actuacions previstes contempnen l'anul·lació dels dos creuaments aeris existents, un d'ells proper a la plaça Cots i l'altres al creuament amb el carrer de Sant Bartomeu. Es preveu la canalització soterrada d'aquests creuaments, i la baixada dels cables mitjançant tubs ancorats a façana. La resta de la xarxa es mantindrà tal i com està executada actualment, amb traçat aeri grapat a façana.

Així mateix, es mantindrà el tram soterrat de baixa tensió que discorre soterrat.

Les actuacions es duran a terme segons projecte elaborat per Endesa.

5.9. Altres xarxes de servei

Xarxa de gas

Hi ha una xarxa de gas en baixa soterrada per la banda oest del carrer, en el tram que va des del carrer Sant Salvador fins a la plaça de l'Hospital, i per la banda est en el tram que va des del carrer Sant Salvador fins a la plaça Cots, que s'ha de mantenir.

Així mateix, hi ha una xarxa de gas en mitja soterrada per la banda est del carrer, des de la plaça de l'Hospital fins a la cruïlla amb el carrer Sant Salvador, que s'ha de mantenir.

Xarxa de telecomunicacions

El projecte preveu donar continuïtat a la previsió de xarxa de telecomunicacions executada al carrer de Sant Andreu, mitjançant l'extensió de 2 tubs de polietilè de 90 mm de diàmetre formigonats, amb tres arquetes de registre, una a cada extrem de la canalització.

5.10. Proteccions i senyalització

La senyalització prevista inclou el trasllat de la senyal existent S-28 de zona de vianants a l'inici del carrer de l'Hospital des de la plaça Cots, amb prohibició d'aparcament i limitació de velocitat a 20km/h.

Així mateix, es preveu el manteniment de les senyals R-205 i R-201 a l'inici del carrer de l'Hospital des de la plaça Cots, i de les dues R-308 a l'inici del carrer de Sant Salvador.

A part, durant l'execució de les obres també caldrà col·locar els tancaments i senyalització d'obra corresponents, així com la senyalització informativa provisional als diferents carrers de la ciutat que pertocuin.

6. PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Es preveu l'execució de les obres en dues fases, per tal de generar les mínimes afectacions possibles a la mobilitat d'aquesta àrea de la ciutat ja de per si complexa, i especialment a l'Hospital de Sant Andreu. S'inclou un plànol de les fases d'obra en la documentació gràfica.

La *Fase 1* inclou l'àmbit corresponent al tram del carrer de l'Hospital que va des de la plaça de l'Hospital fins al carrer Sant Salvador, sense incloure la cruïlla amb el carrer de Sant Salvador, de tal manera que queda alliberat el pas de vehicles entre la Plaça Cots i el carrer Puigterrà de Dalt, a través del carrer de Sant Salvador. El carrer del remei de Dalt funcionarà en sentit contrari, entrant pel carrer Reparadores i sortint pel carrer de Sant Andreu.

Durant aquesta fase es duran a terme tots els treballs corresponents a l'excavació de rases i d'explanada, canalitzacions de xarxes de serveis, creació de sub-base de tot-i, compactació i formigonat de solera de formigó.

En aquest punt de l'execució, s'iniciarà la *Fase 2* de l'obra. L'àmbit de les obres s'ampliarà incorporant la part corresponent a la cruïlla amb el carrer de Sant Salvador i el tram del carrer de l'Hospital fins a la plaça Cots. En aquesta fase, es tallarà la circulació del carrer de l'Hospital des de la plaça Cots fins a la plaça de l'Hospital. El carrer del remei de Dalt funcionarà en sentit contrari, entrant pel carrer Reparadores i sortint pel carrer de Sant Andreu. El carrer de Sant Salvador funcionarà en cul de sac des del carrer Remei de Dalt, des d'on s'efectuarà la carrega i descàrrega de les mercaderies de l'Hospital de Sant Andreu.

S'executarà el moviment de terres i les rases d'instal·lacions de, la canalització de les instal·lacions, la creació de la sub-base i el formigonat de la solera de formigó.

A continuació es procedirà a executar la pavimentació, l'enllumenat públic, la instal·lació del mobiliari i la senyalització.

Durant l'execució dels moviments de terra caldrà tenir en compte i no malmetre les instal·lacions existents i soterrades de l'àmbit que cal mantenir, que són:

1. Canonada de fosa d'aigua potable a mantenir, que discorre soterrada al llarg de tot l'àmbit d'execució, a una cota molt superficial (-40 cm respecte rasant).
2. Canalització soterrada de BT que discorre pel carrer de Sant Salvador i creu el carrer de l'Hospital fins a l'Hospital de Sant Andreu.
3. Canalització soterrada en baixa i en mitja de gas natural, a banda i banda del carrer.

7. TERMINIS D'EXECUCIÓ I PERÍODE DE GARANTIA

Les obres corresponents al conjunt del projecte es preveu que siguin executades en un període màxim de cinc mesos. L'execució de les obres es realitzarà en dues fases, la primera tallant el trànsit del carrer Hospital entre la plaça de l'Hospital i el carrer de Sant Salvador, i la segona tallant també el tram entre el carrer de Sant Salvador i la plaça de Cots.

Mentre s'executin les obres, es procurarà tot el que sigui possible mantenir l'accés al carrer dels vehicles que disposen de places d'aparcament privat al carrer de l'Hospital. Així mateix, caldrà garantir, en condicions de seguretat, l'accés de les persones als diferents habitatges i garatges existents. Caldrà, sobretot, mantenir l'accés de mercaderies de l'Hospital de Sant Andreu, que s'efectuarà en cul de sac des del carrer de Sant Salvador o des de la plaça de l'Hospital i amb carretons.

S'estableix un període de garantia de les obres d'un any a comptar des de la data de recepció de les obres.

8. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE

Fase 1. Urbanització

Superfície total del projecte	575,02	m ²
Pressupost per a béns i drets afectats	0,00	eur
Pressupost total de l'actuació (sense béns i drets afectats ni honoraris)	212.416,00	eur
Cost d'urbanització per m ² (exclusos béns i drets afectats i honoraris)	369,41	eur/m ²

Fase 2. Infraestructures d'aigua i sanejament

Superfície total del projecte	575,02	m ²
Pressupost per a béns i drets afectats	0,00	eur
Pressupost total de l'actuació (sense béns i drets afectats ni honoraris)	96.952,97	eur
Cost d'urbanització per m ² (exclusos béns i drets afectats i honoraris)	168,61	eur/m ²

Fase 1 + fase 2

Superfície total del projecte	575,02	m ²
Pressupost per a béns i drets afectats	0,00	eur
Pressupost total de l'actuació (sense béns i drets afectats ni honoraris)	290.252,37	eur
Cost d'urbanització per m ² (exclusos béns i drets afectats i honoraris)	504,77	eur/m ²

9. RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'execució material fase 1. Urbanització	147.521,35	eur
Despeses generals (13%)	19.177,78	eur
Benefici industrial (6%)	8.851,28	eur
Pressupost d'execució per contracte	175.550,41	eur
Iva (21%)	36.865,59	eur
Pressupost d'execució per contracte (iva inclòs)	212.416,00	eur
Pressupost per a coneixement de l'administració	212.416,00	eur
Pressupost d'execució material fase 2. Infraestructures d'aigua i sanejament	54.056,79	eur
Despeses generals (13%)	7.027,38	eur
Benefici industrial (6%)	3.243,41	eur
Pressupost d'execució per contracte	64.327,58	eur
Iva (21%)	13.508,79	eur
Pressupost d'execució per contracte (iva inclòs)	77.836,37	eur
Xarxa d'aigua (iva inclòs)	19.116,60	eur
Pressupost per a coneixement de l'administració	96.952,97	eur
Pressupost d'execució material fase 1 + fase 2	201.578,14	eur
Despeses generals (13%)	26.205,16	eur
Benefici industrial (6%)	12.094,69	eur
Pressupost d'execució per contracte	239.877,99	eur
Iva (21%)	50.374,38	eur
Pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs)	290.252,37	eur
Xarxa d'aigua (IVA inclòs)	19.116,60	eur
Pressupost per a coneixement de l'administració	309.368,97	eur

El pressupost d'execució per contracte és de Dos cents trenta-nou mil vuit-cents setanta-set euros amb noranta-nou cèntims (239.877,99€).

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) és de Dos cents noranta mil dos-cents cinquanta-dos euros amb trenta-set cèntims (290.252,37€).

El pressupost per a coneixement de l'Administració és de Tres-cents nou mil tres-cents seixanta-vuit euros amb noranta-set cèntims (309.368,97€).

Manresa, desembre del 2024
Per l'equip redactor

Sònia Cantacorps Carmona
arquitecta

Oriol Puig i Martí
enginyer tècnic d'obres públiques

D O C U M E N T A C I Ó F O T O G R À F I C A E S T A T A C T U A L

01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



A N N E X O S

1. CARTELL D'OBRES

L'empresa adjudicatària es farà càrrec del cartell d'obres municipal i, si s'escau, del cartell corresponent a altres administracions públiques implicades. Les característiques i contingut dels cartells serà definit per l'Ajuntament de Manresa un cop sigui ferma l'adjudicació de les obres. Així mateix, l'adjudicatari de les obres es farà càrrec també de la senyalització necessària per a la reordenació de la circulació de cotxes i vianants que l'obra pugui comportar.

2. TOPOGRAFIA I REPLANTEIG

Al plànol de definició geomètrica es fixa la geometria de les obres a executar. Així mateix, en la documentació topogràfica hi apareixen estacions existents a l'entorn per ser utilitzades com a punts de suport per al replanteig.

3. INFORME DE JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT

El projecte es redacta d'acord amb les determinacions del Decret 209/2023, del 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (en endavant el CAC). Específicament, el projecte recull les determinacions per a espais urbans existents (art. 13) i les determinacions de les vies de plataforma única d'ús per a vianants (art. 9).

L'espai públic del projecte es planteja, principalment, en plataforma única, excepte pel que fa al recorregut de vianants practicable entre el carrer Sant Salvador i la plaça de Cots, que es planteja en un nivell diferenciat respecte de la calçada, per evitar l'aparcament espontani de vehicles i l'aparició d'una línia de pilones adjacent a façana.

El carrer de l'Hospital té una amplada mitjana de 5,88 metres i té la consideració de via d'ús mixt en plataforma única, d'acord amb les determinacions del Codi d'Accessibilitat. Cal tenir present, però, que el carrer està inclòs en l'illa de vianants del nucli antic i que està previst vianalitzar-lo, passant a ser una via d'ús per a vianants. El present projecte ha tingut en compte aquesta finalitat de convertir en ús exclusiu de vianants, atès que es preveu que la durabilitat de les obres sigui superior a la transformació definitiva de l'illa de vianants del nucli antic.

D'acord amb l'article 5 del CAC, el planejament vigent és el text refós del POUM de Manresa, aprovat pel ple de l'Ajuntament de Manresa el 21 de setembre de 2017 i, en conseqüència, anterior a l'entrada en vigor del CAC. Per tant, l'àmbit del present projecte es considera un espai urbà existent. Segons l'article 13 del CAC, l'actuació proposada es considera una actuació de reurbanització integral, atès que suposa la intervenció en la totalitat de la via i ha de seguir les determinacions de l'article 14.

D'acord amb l'esmentat article 14, les vies de plataforma única d'ús mixt sense aparcament i d'amplada inferior a 6 m han de disposar, com a mínim, d'un itinerari de vianants practicable a cada costat.

Els itineraris practicables del carrer de l'Hospital s'ajusten a les determinacions del CAC, atès que:

- _se situen adjacents a la línia de façana.
- _tenen una amplada de pas lliure d'obstacles mínima de 0,90 m.
- _consten d'un pendent longitudinal màxim del 8%.
- _consten una alçària lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,20 m.
- _no inclouen cap tram d'escala ni graó aïllat.
- _consten d'un pendent transversal no superior al 2%.
- _consten d'un paviment estable i dur, sense elements solts que permet la circulació i l'arrossegament sobre aquest sense que s'hi produeixin deformacions, antilliscant,

antireflector, sense gravat, juntes, imperfeccions o irregularitats amb diferència de nivell superiors a 4mm o orificis de diàmetre superior a 10 mm. Les reixes, escocells, tapes de registres i similars que s'insereixen a la pavimentació es preveuen enrasats i resistents a la deformació i els embornals que s'ubiquen en l'itinerari es preveuen amb ranures amb una amplada màxima de 15 mm.

_la il·luminació mínima mitjana és de 20 lux mesurats arran de terra, amb un factor d'uniformitat mitjana del 40%.

_l'itinerari practicable no se superposa amb la calçada

_l'espai d'ús exclusiu per a vianants i la zona habilitada per a vehicles estan, en tot el seu recorregut, al mateix nivell.

_es distingeix l'espai destinat a vorera de la calçada mitjançant paviment amb contrast tàctil i cromàtic

_quan l'itinerari practicable se superposa amb la calçada, atesa l'existència d'una amplada insuficient, es distingeix l'espai destinat a vorera de la calçada mitjançant pilones situades al límit entre vorera i calçada, amb una separació entre elements no inferior a 2 m ni superior a 3 m; amb una separació respecte a la façana de 0,90 m o superior, sempre que els accessos de vehicles pesants de càrrega i descàrrega de l'Hospital de Sant Andreu ho permetin.

_ Pel que fa a les pilones, se situen sense envair l'amplada mínima dels itineraris practicables, contrasten inequívocament amb l'entorn i, atès que tenen una altura inferior a 0,75 m, el seu diàmetre és superior a 25 cm.

_als encreuaments amb una via de plataforma única d'ús mixt d'una amplada superior a 6,00 m es dona prioritat als vianants ampliant l'espai de vorera respecte de la calçada, per tal de facilitar el gir de les persones en cadira de rodes i reduir la velocitat dels vehicles, oferint una solució alternativa amparada en l'article 13.11 del CAC. Cal considerar que aquest creuament és una solució provisional, a l'espera de la complementació del present projecte amb la intervenció que s'ha de dur a terme amb el carrer de Sant Salvador, així com la seva configuració definitiva com a illa de vianants.

Entre el carrer Sant Salvador i la plaça de Cots, l'itinerari practicable de la banda est del carrer de l'Hospital, que se situa a diferent nivell respecte de la calçada, s'ajusta a les determinacions del CAC, atès que:

_l'amplada de pas lliure en tot el seu recorregut és superior a 1,20 m.

_en tot el seu recorregut té una amplada de pas lliure d'obstacles mínima de 0,90 m

_consta d'un pendent longitudinal inferior al 8%.

_els trams amb pendent superior al 10% disposen de passamà de suport a un costat de l'itinerari.

_les rampes que s'utilitzen per connectar espais a cota diferent són de menys de 3m de longitud i de menys del 12% de pendent, tenen un pendent transversal màxim del 2%, una amplada de pas lliure d'obstacles de 0,90 m, i tenen un replà al principi i al final de cada tram amb una longitud de més de 1,50 m.

_consta una alçària lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,20 m.

_no inclou cap tram d'escala ni graó aïllat.

_consta d'un pendent transversal no superior al 2%.

_consta d'un paviment estable i dur, sense elements solts que permet la circulació i l'arrossegament sobre aquest sense que s'hi produeixin deformacions, antilliscant, antireflector, sense gravat, juntes, imperfeccions o irregularitats amb diferència de nivell superiors a 4mm o orificis de diàmetre superior a 10 mm. Les reixes, escocells, tapes de registres i similars que s'insereixen a la pavimentació es preveuen enrasats i resistents a la deformació i els embornals que s'ubiquen en l'itinerari es preveuen amb ranures amb una amplada màxima de 15 mm.

_la il·luminació mínima mitjana és de 20 lux mesurats arran de terra, amb un factor d'uniformitat mitjana del 40%.

_als canvis de direcció de més de 30°, l'amplada de pas lliure d'obstacles permet inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre. Aquest espai envaeix la zona de circulació de vehicles perquè l'amplada de la via no permet inscriure'l dins la zona de vianants.

_als encreuaments amb una via de plataforma única d'ús mixt d'una amplada superior a 6,00 m es dóna prioritat als vianants ampliant l'espai de vorera respecte de la calçada, per tal de facilitar el gir de les persones en cadira de rodes i reduir la velocitat dels vehicles, oferint una solució alternativa amparada en l'article 13.11 del CAC. Cal considerar que aquest creuament és una solució provisional, a l'espera de la complementació del present projecte amb la intervenció que s'ha de dur a terme amb el carrer de Sant Salvador, així com la seva configuració definitiva com a illa de vianants.

4. CÀLCULS HIDRÀULICS

La xarxa de clavegueram s'ha previst d'acord amb els càlculs i les directrius fixades per l'empresa gestora de la xarxa de clavegueram, l'empresa municipal Aigües de Manresa.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

1. OBJECTE DEL PLA

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de DESEMBRE de 1996 (DOGC 11/10/96).

Abans del inici de les obres, el Contractista presentarà a la Direcció d'Obra una campanya de proves i assaigs de les diferents unitats d'obra i materials per a la seva aprovació. Així mateix el Contractista proposarà tres laboratoris homologats per a la realització de la esmentada campanya, dels quals la Direcció d'Obra designarà el que jutgi més oportú. La Direcció d'Obra podrà, no obstant, designar un laboratori homologat si desestima els proposats.

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les del Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

D'acord amb el que s'estableix al plec de condicions generals, el cost del programa de control de qualitat, fins a l'1% del PEM anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

2. CONTINGUT

S'estableixen les proves següents

	ASSAJOS	CRITERI	PROJECTE	ASSAJOS
BASES				
	pròctor modificat	500 m ³	124 m ³	2
	anàlisi granulomètric	500 m ³	124 m ³	2
	límits d'atterberg	500 m ³	124 m ³	2
	EA	500 m ³	124 m ³	2
	coeficient de neteja	500 m ³	124 m ³	2
	cares de fractura	500 m ³	124 m ³	2
	índex de "lajas"	500 m ³	124 m ³	2
	desgast de "los Angeles"	500 m ³	124 m ³	2
	CBR	500 m ³	124 m ³	2
	densitats	200 m ²	575 m ²	10
MESCLES BITUMINOSES capa AC11				
	marshall	400 Tn	51 Tn	1
	contingut de lligant	400 Tn	51 Tn	1
	granulometria	400 Tn	51 Tn	1
	testimonis	1500 m ²	310 m ²	1
	densitat d'un testimoni	1500 m ²	310 m ²	1
PANOTS I PECES				
	forma i dimensions	1000 m ²	227 m ²	1
	resistència a flexió	1000 m ²	227 m ²	1
	absorció d'aigua	1000 m ²	227 m ²	1
	desgast per fregament	1000 m ²	227 m ²	1
	gel-desgel	1000 m ²	227 m ²	1
FORMIGÓ				
	assaig a compressió (4 provetes)	100 m ³	118 m ³	2
	assaig a flexotracció (")	100 m ³	118 m ³	2
	testimonis	100 m ³	118 m ³	2
INSPECCIÓ CLAVEGUERAM				
	pas de càmera per inspecció	250 m	102	1
DESPLAÇAMENTS				6

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÓRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. OBRA SUBJECTA A L'ESTUDI

3. OBJECTE DE L'ESTUDI

Accions de minimització i prevenció de residus
Estimació de la generació de residus
Operacions de gestió de residus
Pressupost de la gestió de residus
Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
Plec de Prescripcions Tècniques

4. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

5. MARC LEGISLATIU

INTRODUCCIÓ

L'aprovació del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

Amb el present Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

L'AJUNTAMENT de MANRESA, com a promotor de les obres i per tant com a productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

1. OBRA SUBJECTA A L'ESTUDI

L'obra subjecta al present Estudi de Gestió de Residus és el Projecte d'obra ordinària de millora i ampliació de la urbanització del carrer de l'Hospital.

2. OBJECTE DE L'ESTUDI

L'Estudi de Gestió de runes 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.

L'estudi de gestió de residus contempla:

- Accions de minimització i prevenció de residus
- Estimació de la generació de residus
- Operacions de gestió de residus
- Pressupost de la gestió de residus
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
- Plec de Prescripcions Tècniques

2.1. Accions de minimització i prevenció de residus

El present projecte preveu les següents accions:

L'ús de formigó per reduir el gruix de la secció del ferm i en conseqüència el volum de material d'excavació.
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.
Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.
Tots els materials es transportaran fins a una planta de reciclatge, per tal de que pugui ser reutilitzat en forma de tot-ú o grava.
Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.
S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.
Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.
La urbanització s'ha dissenyat tenint en compte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat. Ús de materials que es podran reciclar en un futur (paviments de formigó,petris, asfàltics o granulars)
Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalsats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants

d'execució.

2.2. Estimació de la generació de residus

Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra, s'estimen en tones i en metres cúbics i es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)
En el pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus, es pot veure el desglossat d'amidaments dels diferents residus que es generen en el projecte.

2.3. Operacions de gestió de residus

Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció cal dur a terme la neteja de la totalitat de l'espai per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

Medures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

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 amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, 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.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar 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 el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (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 o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És 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.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fermes.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació i urbanització; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que 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 o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.
Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebuig de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tònens d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considerada una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconseja disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agregant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies

encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Lev 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc. S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzó, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utilitatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzó, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartó. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat. Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques. Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Florescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

Gestió segons tipologia de residu. Especials. Amiant.

La gestió dels residus que contenen amiant actualment ha esdevingut un gran problema per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. Des del 14 de desembre de 2002 se'n prohibeix la utilització, la producció i la comercialització a Espanya per l'Ordre ministerial de 7 de desembre de 2001. Es troba, però, instal·lat a molts llocs, especialment en edificacions antigues construïdes entre els anys 1965 i 1980, amb una alçada de més de cinc plantes i proveïdes de calefacció central.

Les fibres d'amiant es trenquen longitudinalment i són molt fines, per això la inhalació mantinguda de fibres d'amiant és perillosa per a la salut: pot produir càncer i altres malalties pulmonars. Per aquest motiu és molt important que aquest tipus de residu es dipositi en bosses retractilades o de plàstic.

L'amiant està classificat com a residu especial i, a causa dels riscos que comporta per a la salut de les persones, requereix una manipulació i un tractament especials. Per manipular i/o desballestar aquests residus cal posar-se en contacte amb empreses especialitzades. Aquestes empreses han d'estar inscrites en el RERA (Registre d'empreses amb risc d'amiant) i es poden consultar en Internet, en el Departament de Treball de les diferents direccions Provincials.

Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el pla de treball necessari i sol·licitar-ne l'aprovació a l'autoritat laboral competent.

Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals. Cal utilitzar maquinària que generi poca pols, aïllar degudament la zona de treball i utilitzar aspiradors especials homologats.

Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'ésser abocada a la xarxa de sanejament.

Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o en sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament, així com sol·licitar-ne l'evacuació a un gestor autoritzat.

A títol particular, si és un residu d'obres menors, es tracta d'un residu municipal i, en cas que les ordenances municipals ho permetin, es podria portar a la deixalleria.

La seva gestió en obra es pot realitzar a través de les dos tipologies de residus següents:

Retalls d'elements d'amiant utilitzats com a aïllant. LER 170601

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han de ser evacuats per un gestor autoritzat.

En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerígen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

Gestió: Deposició de residus especials.

Retalls d'elements de fibrociment amb amiant. LER 170605

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han d'ésser evacuats per un gestor autoritzat.

Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerígen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent. La fabricació d'aquest tipus d'amiant va quedar definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002.

Gestió: Deposició de residus especials.

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.

CODI LER: 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.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els 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



Poda



Orgànica



Terres

Especials



Aerosols



Especials



Amiant



Tònors



CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives. Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Gestors de residus

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat.

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

- A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
- B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultat la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<https://sdr.arc.cat/sdr/GetIqoin.do>

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou la informació, de diferents gestors de residus.

CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	
Codi gestor E-1388.13	Codi NIMA 0800576735
Adreça física CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA	Adreça de correspondència CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA
Telèfon 937433407	E-mail xavier.bosch@consorcidelbages.cat
Web www.consorcidelbages.cat	

RECICLÀRIBS, SL	
Codi gestor E-116730	Codi NIMA 0800511911
Adreça física FINCA CAN CANALS 08259 FONOLLOSA	Adreça de correspondència POL. IND. PLA DELS VINYATS II - C/ DE L'ENERGIA, 2 08250 SANT JOAN DE VILATORRADA
Telèfon 938764444	E-mail anna@vilavila.com

GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL	
Codi gestor E-1143.09	Codi NIMA 0800511421
Adreça física FINCA LA PORTELLA, S/N 08262 CALLÚS	Adreça de correspondència CTRA. CARDONA, 62-64 1R. 2A 08240 MANRESA
Telèfon 938753036	E-mail jfargas@emgrup.com

3. PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS.

En el pressupost s'inclou el cost previst per a la gestió de residus provinents d'aquelles activitats diferents al moviment de terres i enderroc.

La gestió dels residus provinents directament de les activitats de moviment de terres i enderroc es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartó i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com la deposició de metalls té un cost negatiu.

4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

De les operacions de gestió de residus triades, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per a l'aplec de residus a l'obra. Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus s'adjunten plànols senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.). Aquesta zona s'identifica en el plànol de l'estudi de seguretat i salut per tal de no duplicar informació.

Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat. Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió. Aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de residus.

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

En el Plec s'inclouen les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

5.1. Pla de gestió de residus de construcció i demolició

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

5.2. Marc legislatiu

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als

residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.

- 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.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- 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. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

P L E C D E C O N D I C I O N S

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

- 1.1. OBJECTE
- 1.2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

- 2.1. PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)
- 2.2. POSSEÏDOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONSTRUCTOR)
- 2.3. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA
- 2.4. DIRECTOR D'OBRA

3. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

- 3.1. LA GESTIÓ DE RESIDUS ES TROBA EMMARCADA LEGALMENT PER LA SEGÜENT NORMATIVA

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

- 5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ
- 5.2. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA
- 5.3. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Gestió de Residus del Contractista com a document contractual de la gestió organitzativa de la producció de residus (Planificació, Organització, Execució i Control de totes les activitats) de l'obra, les diferents mesures a emprar per a la reducció dels residus (Mitjans Auxiliars, Sistemes de Classificació dels residus), l'execució i implantacions provisionals de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries per a la classificació i selecció a l'obra dels materials considerats inerts, especials i no especials, per al seu reciclatge, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les fitxes i sistemes de control que hauran de controlar el transport al monodipòsit o lloc d'utilització i la gestió realitzada amb l'identificació dels transportistes i gestors autoritzats.

1.2. Documents que defineixen l'estudi de gestió de residus

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, sobre "OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició tindrà que formar part del Projecte d'Execució d'Obra, tenint de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures per gestionar els residus i procediments per tal de reduir-los reutilitzar-los o gestionar-los dintre o fora de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: descriptiva de la identificació dels residus que es vagin a generar en l'obra, la seva avaluació i codificació d'acord a la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; les operacions de reutilització, valoració o eliminació al que seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: les prescripcions, normes legals i reglamentaries aplicables, del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en relació amb els aplecs, manipulació, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Plànols: on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició de les zones proposades per a la classificació prèvia en obra dels residus de construcció i demolició.

Amidaments: de totes les unitats o elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: quantificació i valoració de cada activitat, i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

D'acord amb l'article 2 del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal de adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
5. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació amb instruccions col·lectives als treballadors respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals al treball, tots relacionat amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

2.1. Productor de residus de construcció i demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

2.2. Obligacions i competències del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició.

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor deurà:

1. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si es el cas, amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008:
 - L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
 - Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
 - Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
 - Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
 - Plànols, si es el cas, de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació dels residus dintre de l'obra.
 - Les prescripcions que son d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació i separació, si es el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.
 - Una valoració, si es el cas, del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
2. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han seguit gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest R.D.

2.3. Posseïdor de residus de la construcció i demolició (constructor).

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Constructor: La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolicions.

1. El Contractista deurà presentar al Promotor un Pla de Gestió de residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut del Estudi de Gestió de residus del projecte i deurà ser aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel Promotor.

2. Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

3. En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per si mateix, restarà obligat a entregar-los a un gestor de residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

2.5. Coordinador de seguretat i salut en obra

El Coordinador de Seguretat i Salut en obra serà als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compli amb titulació acadèmica en Construcció.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències del coordinador de seguretat i salut d'obra en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus.

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Dintre de les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):

- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i demolicions, per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha del Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tingui previst les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.

- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

2.6. Director d'obra.

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Director d'Obra:

El tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Competències del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus que desenvolupi l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El Contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del Director de les obres.

3. Verificar l'influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Disposar de la documentació, a exigir al Contractista, que acreditat que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o de eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i certificats que foren preceptius.

3. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable.

El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent *normativa*:

ESTATAL:

- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto 717/2010**, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- **Real Decreto 367/2010**, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- **Real Decreto 1304/2009**, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Real Decreto 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **Real Decreto 108/1991**, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

AUTONÒMICA:

- **Llei 9/2011**, del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
- **Llei 7/2011**, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Decret Legislatiu 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **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 88/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- **Decret 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- **Decret 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- **Decret 115/1994**, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya.

Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:

- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

• La normativa legislativa vigent de la Generalitat de Catalunya d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de residus, totes elles al moment de l'oferta.

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Per una correcta gestió dels residus, es durà a terme una separació d'aquests en el moment de la seva generació. En aquest cas, únicament es preveu la generació de runa procedent dels enderrocs d'elements lineals i de la demolició dels paviments asfàltics, ceràmics, o de formigó i les terres i pedres procedents de l'excavació.

Tots aquests materials hauran de dipositar-se en una zona d'aplec específica per cada tipus, per poder ser reutilitzats posteriorment. Es diferenciarà doncs:

Terres i pedres: les terres i pedres excavades seran aplegades en un lloc específic per la seva posterior reutilització en la mateixa obra com a reblliment, evitant la seva contaminació amb altres residus. Part d'aquestes terres també seran utilitzades en la fabricació d'àrid reciclat. Les terres sobrants seran portades a dipòsit autoritzat.

Runa: la runa procedent de la demolició serà, en part, acopiada i traslladada a la matxadora, per a la seva conversió en àrids de granulometria reduïda. Aquest material, juntament amb les terres excavades, serà utilitzat en rebllerts puntuals i capes de subbase del paviments.

S'habilitarà un Punt Verd per la col·locació dels contenidors que faran possible la separació dels residus no especials i/o inerts i els Residus especials

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, segons la separació que s'hagi previst. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L'Art. 4.a), punt 7º del R.D. 105 / 2008, de 1 de febrer, senyala que s'ha d'incloure a l'Estudi de Gestió una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al Quadre de Preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus són estimatius i podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Gestió de Residus, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució dels controls i criteris de reutilització dels residus continguts en l'Estudi de Gestió de Residus. A aquests efectes, el pressupost del Pla de Gestió de Residus, haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

5.2. Definició i condicions de les partides d'obra.

Definició de les activitats considerades en l'estudi de gestió de residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS

Operacions de càrrega i transport o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, materials d'excavació i residus de la construcció i d'operacions de tria dels materials sobrants, runes i de rebuig que es generen en una obra o enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats i el que determini el gestor corresponent a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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 DE RESIDUS A L'OBRA

Transport de terres i material d'excavació o de residus de la construcció entre dos punts de la mateixa obra i lloc d'ús o entre dues obres.

Les àrees d'abocada i de acopi seran les definides per la Direcció d'Obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de cada capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Aquesta partida no està prevista com a una més de la gestió de residus, sinó que està inclosa en cada partida d'obra d'excavació, terres vegetals, rases..., dins del Pressupost d'Execució Material del Projecte.

SEPARACIÓ DE 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. El temps màxim d'emmagatzematge és de 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. Els contenidors han d'estar tapats i protegits de la pluja i de la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrant, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Tots els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

Cal senyalitzar convenientment els diferents residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

TRANSPORT A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A DIPÒSIT CONTROLAT O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA.

S'han de transportar a planta de reciclatge, a dipòsit controlat autoritzat o a centre de recollida i transferència, tots els materials procedents de l'excavació i la demolició que la Direcció d'Obra no accepti com a útil o que siguin sobrants.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats i el que determini el gestor corresponent a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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.

El transportista ha d'entregar un certificat o full de seguiment per cada servei, on indiqui el lloc de gestió, la classificació del centre on s'ha dipositat el residu i la quantitat de material de cada tipus que s'ha entregat.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu. El Contractista organitzarà i modificarà el nombre de vegades que sigui necessari, les condicions de l'obra per garantir aquesta classificació.

Unitats i criteris d'amidaments

- *Subministrament de contenidor metàl·lic de 5m3*

Ut. de contenidor metàl·lic de 5m3 de capacitat subministrat i recollit amb residus inerts o no especials.

- *Transport de residus*

M³ de volum amidat de residus de la construcció inerts i no especials segons les partides d'obra corresponents, incrementat amb un coeficient d'esponjament d'un 20% en el cas de les terres i un 30% en el cas de la runa.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. La partida inclou la càrrega amb mitjans mecànics i el transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió per a transport de 7t, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15km.

- *Deposició de residus de terra i runa inerts*

M³ de residu de terra inert, procedent d'excavació, i de runa neta procedent de la construcció i demolició, dipositat a dipòsit autoritzat o a centre de recollida més pròxim a l'obra.

Les runes presentaran un màxim d'un 10% de productes banals.

La unitat d'obra inclou tots els cànon, taxes i despeses per a la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

- *Subministrament bidó 200l i cubetó per retenció de líquids, per a residus especials*

Ut. de material subministrat per a l'emmagatzematge de residus especials. La partida inclou el subministrament d'un bidó de 200l de capacitat i un cubetó per a la retenció de líquids, per a la recollida de residus especials.

- *Transport de residus especials, amb bidó de 200l, a centre autoritzat*

Ut. de bidó de 200l de residus especials transportat a centre de recollida i transferència o a planta autoritzada per al seu tractament.

- *Deposició de residus especials barrejats*

kg. de residu especial barrejat, procedent de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) dipositat a centre de selecció i transferència o a planta autoritzada per al seu tractament.

La unitat d'obra inclou tots els cànon, taxes i despeses per a la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

5.3. Certificació del pressupost del pla de gestió de residus.

Pressupost de Gestió de Residus està inclòs com una Partida del Pressupost Execució Material del Projecte, dintre d'un capítol independent, i s'abonarà amb certificacions mensuals, d'acord amb les partides, amidaments i Quadre de Preus contemplades en el

pressupost del Pla de Gestió de Residus que presenti el Contractista, que sigui aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel promotor.

En qualsevol cas, el pressupost de gestió de residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

Manresa, desembre del 2024,

L'autor de l' Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

L'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Oriol Puig Martí

P R E S S U P O S T

PRESSUPOST

Data: 11/07/24

Pàg.: 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2R300J0	m3	Transport de terres/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi. (P - 2)	11,73	337,264	3.956,11
2	W0010010	M3	Canon per runes netes (P - 9)	6,04	337,264	2.037,07
TOTAL	Capitol	01.01			5.993,18	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2R300J0	m3	Transport de terres/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi. (P - 2)	11,73	733,352	8.602,22
2	W0010040	M3	Canon per terres i fins a un 20% de roca (P - 10)	4,10	733,352	3.006,74
TOTAL	Capitol	01.02			11.608,96	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R2-EU6T	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	16,78	2,681	44,99
2	P2R2-EU6M	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	0,00	8,142	0,00
3	P2R2-EU6O	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	0,00	2,850	0,00
4	P2R2-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	10,97	2,367	25,97
5	P2R2-EU6W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	-26,25	0,855	-22,44
6	CLAS001	U	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	840,00	1,000	840,00
7	P2R5-DT1H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 8)	3,63	16,895	61,33
TOTAL	Capitol	01.03			949,85	

EUR

PRESSUPOST

Data: 11/07/24

Pàg.: 2

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	RUNES	5.993,18
Capítol	01.02	TERRES	11.608,96
Capítol	01.03	ALTRES	949,85
Obra	01	Pressupost GESTIÓ DE RESIDUS	18.551,99
			18.551,99
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost GESTIÓ DE RESIDUS	18.551,99
			18.551,99

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	18.551,99
13 % Despeses Generals SOBRE 18.551,99.....	2.411,76
6 % Benefici Industrial SOBRE 18.551,99.....	1.113,12
Subtotal	22.076,87
21 % IVA SOBRE 22.076,87.....	4.636,14
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	26.713,01

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-SIS MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)

J U S T I F I C A C I Ó D E P R E U S

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,08000 €
A0121000	H	Oficial 1a	31,62000 €
A0122000	H	Oficial 1a paleta	31,62000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,17000 €
A0127000	H	Oficial 1a col.locador	25,36000 €
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	31,62000 €
A0137000	H	Ajudant col.locador	22,51000 €
A0140000	H	Manobre	26,39000 €
A0150000	H	Manobre especialista	27,29000 €
A0D-0007	h	Manobre	26,39000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,29000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,68000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000 €
C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	68,31000 €
C110U110	H	Fresadora incorporada a braç de retroexcavadora de 8 Tn	95,00000 €
C1311120	H	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	56,03000 €
C1311220	H	Pala carregadora sobre erugues, de mida petita	78,44000 €
C1315010	H	Retroexcavadora petita	42,27000 €
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	60,38000 €
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	60,00000 €
C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	42,35000 €
C13350A0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	49,65000 €
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	60,00000 €
C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,00000 €
C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,10000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000 €
C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	128,07000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000 €
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	32,30000 €
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	48,25000 €
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	42,60000 €
C1505120	H	Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,29000 €
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,77000 €
C1705700	H	Formigonera de 250 l	2,87000 €
C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	44,76000 €
C170DOA0	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	49,24000 €
C170H000	H	Màquina tallajunts	10,61000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16000 €
C1B02B00	H	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	29,37000 €
C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	20,32000 €
C2001000	H	Martell trencador manual	2,69000 €
C2005000	H	Regle vibratori	3,84000 €
C200S030	H	màquina perforadora fins a D350mm	70,00000 €
C2005002P	H	Equip de bombeig.	155,72000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	Aigua	0,97000 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,85000 €
B0300400	M3	Tot-ú reciclat rentat	11,95000 €
B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	10,58000 €
B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,36000 €
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,40000 €
B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	18,00000 €
B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	5,87000 €
B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,12000 €
B0372000	M3	Tot-u artificial	19,50000 €
B03D1000	M3	Terra seleccionada	9,43000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,61000 €
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	93,80000 €
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	79,95000 €
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,09000 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	255,85000 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,90000 €
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 UNE 80309, en sacs	0,07000 €
B0606220	M3	Formigó H-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm.	68,85000 €
B060U200	M3	Formigó H-15, de consistència seca, plàstica o tova i grandària màxima del granulat de 20 mm.	67,15000 €
B0641050	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	81,65000 €
B0641052	M3	Formigó HM-20/B/20/I, >=200Kg/cm3 ciment.	68,85000 €
B0641080	M3	Formigó HA-25/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	96,00000 €
B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000 €
B0641180	M3	Formigó HM-30/P/20/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	82,93000 €
B069-2A9P	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	82,05000 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,20000 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	4,15000 €
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,00000 €
B0DF8HOA	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,43000 €
B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,20000 €
B7B0020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 200 a 250 g/m2	1,35000 €
B7B0030	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 300 a 350 g/m2	1,96000 €
B7C26100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0.3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,92000 €
B8ZB2000	kg	Pintura no reflectora per a senyalització	5,02000 €
B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	1,60000 €
B9613U10	m	Pedra granítica, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	53,00000 €
B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,80000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B96ICA0189	M	Peça vorada model vorada rigola 20x20x100 cm model TJ-20P de Breinco o Equivalent amb acabat superior color metal.	22,50000 €
B9810010	m	Gual de vianants de granet gris, amb peces centrals de 8 cm de gruix i inclosos la part proporcional dels caps	128,00000 €
B98ICA0250	M	Peça central de gual tipus Barcelona de dimensions 60x40x30.	45,65000 €
B9A0010	KG	Sika Top 121	1,90000 €
B9A0040	U	sac de Morter M-80	1,02000 €
B9B20010	M2	Peça de pedra natural de granet color gris deixat de serra i flamejat de 100x40x8 cm	74,00000 €
B9B20030	M2	Peça de pedra natural de granet color gris deixat de serra i flamejat de 40x20x7 cm	84,00000 €
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	12,22000 €
B9F10020	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris de 20x40x8 cm	23,50000 €
B9F10021	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris de 20x60x8 cm	35,25000 €
B9F10022	M2	Peça de formigó tipus Terana Six gris/metal de 20x10x8 cm	21,70000 €
B9F10023	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris/metal de 30x10x8 cm	23,50000 €
B9H11131	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	92,13000 €
BBM10160	u	placa rectangular d'alumini 90x60 cm, làmina reflect. nivell 2, tipus S-28 Manresa	215,00000 €
BBMZ0010	M	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	12,50000 €
BD5Z0100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil de 750x300x41 mm de dimensions exteriors tipus ONDA de Fundició Dúctil Benito.	60,52000 €
BD5Z6K50	M	sistema de drenatge compost de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm², per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nervada, modelo FNX150UCCM de longitud 0,50m, amb clase de carga C-250, segons la NORMA EN-1433.	69,80000 €
BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	23,07000 €
BD76-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	36,11000 €
BD790000	M	Tub de Polietilè d'Alta Densitat, de doble paret, corrugat exterior y llis interiorment. Diàmetre exterior 200mm i diàmetre interior 176.	7,50000 €
BD790020	M	Tub de Polietilè d'Alta Densitat, de doble paret, corrugat exterior y llis interiorment. Diàmetre exterior 315mm i diàmetre interior 271.	19,90000 €
BDDZU151	U	Subministre de bastiment + tapa per pou de registre model GEO o equivalent de NORINCO. El diàmetre de la mateixa es de 60 cm, es tracta d'una tapa D-400.	170,00000 €
BDKZ3150	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	38,00000 €
BDKZ3170	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	76,00000 €
BDPE0030	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 125mm.	3,90000 €
BDPE0040	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 200mm.	7,35000 €
BE0010	M3	Canon per a runa neta.	5,75000 €
BE0060	M3	Canon per terres	3,25000 €
BJ60029	M	Passamà acer galvanitzat 200x10 mm.	30,00000 €
BQ223250	U	Paperera per a penjar Barri Vell tipus Ref 807 de Dumypark, formada per platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals	185,00000 €
BQ300955	U	Pilona de bloc de granet gris massissat tot amb les cares flamejades. Les seves dimensions seran de 700 mm d'alt amb una base visible de 300 mm x 400 mm, les seves dimensions d'empotrament son 250 mm d'alçada i una secció d'empotrament de 300 mmx320 mm.	240,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calçari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000		107,67000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	27,29000 =	28,65450	
			Subtotal:		28,65450	28,65450
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	2,16000 =	1,62000	
			Subtotal:		1,62000	1,62000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	164,90000 =	41,22500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	23,61000 =	35,88720	
			Subtotal:		77,11220	77,11220
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,28655
		COST DIRECTE				107,67325
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,67325

D060M022	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		72,62000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	Manobre especialista	0,900 /R x	27,29000 =	24,56100	
			Subtotal:		24,56100	24,56100
Maquinària						
C1705700	H	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,87000 =	1,29150	
			Subtotal:		1,29150	1,29150
Materials						
B0311010	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	16,36000 =	10,63400	
B0111000	M3	Aigua	0,180 x	0,97000 =	0,17460	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	93,80000 =	14,07000	
B0331Q10	T	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	14,12000 =	21,88600	
			Subtotal:		46,76460	46,76460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
						COST DIRECTE	72,61710
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,61710
D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 500 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		98,69000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x	27,29000 =	27,29000		
			Subtotal:		27,29000	27,29000	
Maquinària							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,77000 =	1,23900		
			Subtotal:		1,23900	1,23900	
Materials							
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630 x	18,40000 =	29,99200		
B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,97000 =	0,19400		
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,500 x	79,95000 =	39,97500		
			Subtotal:		70,16100	70,16100	
						COST DIRECTE	98,69000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	98,69000

D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		92,34000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	Manobre especialista	1,000 /R x	27,29000 =	27,29000		
			Subtotal:		27,29000	27,29000	
Maquinària							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,77000 =	1,23900		
			Subtotal:		1,23900	1,23900	
Materials							
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520 x	18,40000 =	27,96800		
B0111000	M3	Aigua	0,200 x	0,97000 =	0,19400		
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	93,80000 =	35,64400		
			Subtotal:		63,80600	63,80600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	92,33500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	92,33500

D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	113,04000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	H	Manobre especialista	1,050 /R x 27,29000 =	28,65450	
			Subtotal:	28,65450	28,65450
Maquinària					
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,77000 =	1,28325	
			Subtotal:	1,28325	1,28325
Materials					
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530 x 18,40000 =	28,15200	
B0111000	M3	Aigua	0,200 x 0,97000 =	0,19400	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 93,80000 =	18,76000	
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000 x 0,09000 =	36,00000	
			Subtotal:	83,10600	83,10600
		COST DIRECTE			113,04375
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,04375

D070A8B2	m3	Morter ensacat tipus M-10	Rend.: 1,000	108,27000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	H	Manobre especialista	1,050 /R x 27,29000 =	28,65450	
			Subtotal:	28,65450	28,65450
Maquinària					
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,77000 =	1,28325	
			Subtotal:	1,28325	1,28325
Materials					
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	190,000 x 0,09000 =	17,10000	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 93,80000 =	35,64400	
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380 x 18,40000 =	25,39200	
B0111000	M3	Aigua	0,200 x 0,97000 =	0,19400	
			Subtotal:	78,33000	78,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	108,26775
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	108,26775

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	ACCES01	U	adequació accessos existents Hospital Sant Andreu	Rend.: 1,000	2.190,48 €
			COST DIRECTE		2.190,48000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.190,4800
P-2	EN001	U	Lluminària led de 25 W de potència i 3000 K de temperatura de color model TOWN de Salvi o equivalent. Color Gris Plata (G2) amb driver regulable per funcionar amb regulador de flux en capçalera (baixada al 70% quan tensió fase-neutre baixi de 230 V a 200 V) . Instal·lada a 5 m d'alçada. Inclou braç de 1050 mm	Rend.: 1,000	612,82 €
			COST DIRECTE		612,82000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		612,8200
P-3	EN003	M	Conductor elèctric del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV de 5x4 mm2 de secció.	Rend.: 1,000	6,43 €
			COST DIRECTE		6,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,4300
P-4	EN004	M	Conductor elèctric per muntants de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció.	Rend.: 1,000	3,63 €
			COST DIRECTE		3,63000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,6300
P-5	EN005	U	Caixa portafusibles CF-100C o equivalent.	Rend.: 1,000	24,23 €
			COST DIRECTE		24,23000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,2300
P-6	EN006	U	Tub baixant a terres amb cable groc-verd 1x16 mm2 i Placa de terres	Rend.: 1,000	100,00 €
			COST DIRECTE		100,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-7	EN007	PA	Material fixació i connexió (tacs metàl·lics expansió llargs, tacs i brides, etc...). Partida alçada.	Rend.: 1,000	300,00 €	
			COST DIRECTE		300,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		300,0000	
P-8	EN008	U	Partida unitària que contempla tots els treballs necessaris per a la instal·lació: camió Cistella i dos operaris (electricista més ajudant), Inclos retirat quatre lluminàries i braços existents i posar al magatzem de manteniment	Rend.: 1,000	1.151,27 €	
			COST DIRECTE		1.151,27000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.151,2700	
P-9	EN009	U	Memòria Tècnica de Disseny (MTD) legalització.	Rend.: 1,000	761,90 €	
			COST DIRECTE		761,90000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		761,9000	
P-10	F1110010	M2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió.	Rend.: 1,000	6,20 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra			
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,020 /R x	31,62000 =	0,63240
	A0150000	H	Manobre especialista	0,020 /R x	27,29000 =	0,54580
			Subtotal:			1,17820
			Maquinària			
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,030 /R x	42,27000 =	1,26810
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055 /R x	68,31000 =	3,75705
			Subtotal:			5,02515
			COST DIRECTE			6,20335
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,20335

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	F1110011	M2	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic sobre llambordes o formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió	Rend.: 1,000 5,89 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,010 /R x 31,62000 = 0,31620
	A0150000	H	Manobre especialista	0,020 /R x 27,29000 = 0,54580
Subtotal:				0,86200 0,86200
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,030 /R x 42,27000 = 1,26810
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055 /R x 68,31000 = 3,75705
Subtotal:				5,02515 5,02515
COST DIRECTE				5,88715
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,88715
P-12	F1110020	M2	Demolició de paviment de llosetes hidràuliques i 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió	Rend.: 1,000 8,91 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,060 /R x 31,62000 = 1,89720
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R x 26,39000 = 2,63900
Subtotal:				4,53620 4,53620
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,080 /R x 42,27000 = 3,38160
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060 /R x 16,58000 = 0,99480
Subtotal:				4,37640 4,37640
COST DIRECTE				8,91260
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,91260
P-13	F1110070	M2	Demolició de paviment de llambordes de pedra i 10 cm de gruix de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió	Rend.: 1,000 6,17 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,040 /R x 26,39000 = 1,05560
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,040 /R x 31,62000 = 1,26480
Subtotal:				2,32040 2,32040
COST DIRECTE				5,70200
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,70200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,050 /R x 60,38000 = 3,01900
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x 16,58000 = 0,82900
Subtotal:				3,84800 3,84800
COST DIRECTE				6,16840
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,16840
P-14	F1110080	M2	Treballs manuals d'enderroc en zones de difícil accés per a la maquinària. Inclou la càrrega sobre sobre camió.Només en punts on la DO i accepti i justifiqui aquesta metodologia de treball.	Rend.: 0,302 18,52 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,075 /R x 26,39000 = 6,55381
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,075 /R x 31,62000 = 7,85265
Subtotal:				14,40646 14,40646
Maquinària				
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075 /R x 16,58000 = 4,11755
Subtotal:				4,11755 4,11755
COST DIRECTE				18,52401
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,52401
P-15	F1120010	M	Demolició de vorada i guals de vehicles col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes.	Rend.: 1,000 5,70 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,040 /R x 31,62000 = 1,26480
	A0140000	H	Manobre	0,040 /R x 26,39000 = 1,05560
Subtotal:				2,32040 2,32040
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,080 /R x 42,27000 = 3,38160
Subtotal:				3,38160 3,38160
COST DIRECTE				5,70200
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,70200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																
P-16	F1130010	PA	enderroc o retirada de mobiliari urbà existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 1,000 138,92 €																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Ma d'obra</td> </tr> <tr> <td>A0150000</td> <td>H Manobre especialista</td> <td>1,000 /R x 27,29000 =</td> <td>27,29000</td> </tr> <tr> <td>A0140000</td> <td>H Manobre</td> <td>2,000 /R x 26,39000 =</td> <td>52,78000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>80,07000 80,07000</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària</td> </tr> <tr> <td>C1101200</td> <td>H Compressor amb dos martells pneumàtics</td> <td>1,000 /R x 16,58000 =</td> <td>16,58000</td> </tr> <tr> <td>C1315010</td> <td>H Retroexcavadora petita</td> <td>1,000 /R x 42,27000 =</td> <td>42,27000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>58,85000 58,85000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST DIRECTE</td> <td>138,92000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 % 0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td>138,92000</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Ma d'obra				A0150000	H Manobre especialista	1,000 /R x 27,29000 =	27,29000	A0140000	H Manobre	2,000 /R x 26,39000 =	52,78000	Subtotal:			80,07000 80,07000	Maquinària				C1101200	H Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x 16,58000 =	16,58000	C1315010	H Retroexcavadora petita	1,000 /R x 42,27000 =	42,27000	Subtotal:			58,85000 58,85000	COST DIRECTE			138,92000	DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000	COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,92000
Unitats	Preu	Parcial	Import																																																	
Ma d'obra																																																				
A0150000	H Manobre especialista	1,000 /R x 27,29000 =	27,29000																																																	
A0140000	H Manobre	2,000 /R x 26,39000 =	52,78000																																																	
Subtotal:			80,07000 80,07000																																																	
Maquinària																																																				
C1101200	H Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x 16,58000 =	16,58000																																																	
C1315010	H Retroexcavadora petita	1,000 /R x 42,27000 =	42,27000																																																	
Subtotal:			58,85000 58,85000																																																	
COST DIRECTE			138,92000																																																	
DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000																																																	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,92000																																																	

P-17	F1130011	PA	enderroc i retirada de pilaona existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 1,000 48,95 €																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Ma d'obra</td> </tr> <tr> <td>A0140000</td> <td>H Manobre</td> <td>0,600 /R x 26,39000 =</td> <td>15,83400</td> </tr> <tr> <td>A0150000</td> <td>H Manobre especialista</td> <td>0,600 /R x 27,29000 =</td> <td>16,37400</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>32,20800 32,20800</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària</td> </tr> <tr> <td>C1315010</td> <td>H Retroexcavadora petita</td> <td>0,200 /R x 42,27000 =</td> <td>8,45400</td> </tr> <tr> <td>C1101200</td> <td>H Compressor amb dos martells pneumàtics</td> <td>0,500 /R x 16,58000 =</td> <td>8,29000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>16,74400 16,74400</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST DIRECTE</td> <td>48,95200</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 % 0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td>48,95200</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Ma d'obra				A0140000	H Manobre	0,600 /R x 26,39000 =	15,83400	A0150000	H Manobre especialista	0,600 /R x 27,29000 =	16,37400	Subtotal:			32,20800 32,20800	Maquinària				C1315010	H Retroexcavadora petita	0,200 /R x 42,27000 =	8,45400	C1101200	H Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x 16,58000 =	8,29000	Subtotal:			16,74400 16,74400	COST DIRECTE			48,95200	DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000	COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,95200
Unitats	Preu	Parcial	Import																																																	
Ma d'obra																																																				
A0140000	H Manobre	0,600 /R x 26,39000 =	15,83400																																																	
A0150000	H Manobre especialista	0,600 /R x 27,29000 =	16,37400																																																	
Subtotal:			32,20800 32,20800																																																	
Maquinària																																																				
C1315010	H Retroexcavadora petita	0,200 /R x 42,27000 =	8,45400																																																	
C1101200	H Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x 16,58000 =	8,29000																																																	
Subtotal:			16,74400 16,74400																																																	
COST DIRECTE			48,95200																																																	
DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000																																																	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,95200																																																	

P-18	F1130012	PA	Retirada i recol·locació de banc de granit existent inclòs els trasllats dels elements fins i des de la zona d'acopi.	Rend.: 1,000 220,62 €																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Ma d'obra</td> </tr> <tr> <td>A0150000</td> <td>H Manobre especialista</td> <td>2,000 /R x 27,29000 =</td> <td>54,58000</td> </tr> <tr> <td>A0140000</td> <td>H Manobre</td> <td>3,000 /R x 26,39000 =</td> <td>79,17000</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Ma d'obra				A0150000	H Manobre especialista	2,000 /R x 27,29000 =	54,58000	A0140000	H Manobre	3,000 /R x 26,39000 =	79,17000
Unitats	Preu	Parcial	Import																	
Ma d'obra																				
A0150000	H Manobre especialista	2,000 /R x 27,29000 =	54,58000																	
A0140000	H Manobre	3,000 /R x 26,39000 =	79,17000																	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 133,75000 133,75000
Maquinària				
C1315010	H	Retroexcavadora petita	1,500 /R x 42,27000 =	63,40500
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x 16,58000 =	16,58000
Subtotal:			79,98500 79,98500	
Materials				
B0606220	M3	Formigó H-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm.	0,100 x 68,85000 =	6,88500
Subtotal:			6,88500 6,88500	
COST DIRECTE			220,62000	
DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			220,62000	

P-19	F1200010	M	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000 3,79 €																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Ma d'obra</td> </tr> <tr> <td>A0140000</td> <td>H Manobre</td> <td>0,060 /R x 26,39000 =</td> <td>1,58340</td> </tr> <tr> <td>A0150000</td> <td>H Manobre especialista</td> <td>0,050 /R x 27,29000 =</td> <td>1,36450</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>2,94790 2,94790</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària</td> </tr> <tr> <td>C1315010</td> <td>H</td> <td>Retroexcavadora petita</td> <td>0,010 /R x 42,27000 =</td> <td>0,42270</td> </tr> <tr> <td>C1101200</td> <td>H</td> <td>Compressor amb dos martells pneumàtics</td> <td>0,025 /R x 16,58000 =</td> <td>0,41450</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>0,83720 0,83720</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST DIRECTE</td> <td>3,78510</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 % 0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td>3,78510</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Ma d'obra				A0140000	H Manobre	0,060 /R x 26,39000 =	1,58340	A0150000	H Manobre especialista	0,050 /R x 27,29000 =	1,36450	Subtotal:			2,94790 2,94790	Maquinària				C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,010 /R x 42,27000 =	0,42270	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,025 /R x 16,58000 =	0,41450	Subtotal:			0,83720 0,83720	COST DIRECTE			3,78510	DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000	COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,78510
Unitats	Preu	Parcial	Import																																																			
Ma d'obra																																																						
A0140000	H Manobre	0,060 /R x 26,39000 =	1,58340																																																			
A0150000	H Manobre especialista	0,050 /R x 27,29000 =	1,36450																																																			
Subtotal:			2,94790 2,94790																																																			
Maquinària																																																						
C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,010 /R x 42,27000 =	0,42270																																																		
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,025 /R x 16,58000 =	0,41450																																																		
Subtotal:			0,83720 0,83720																																																			
COST DIRECTE			3,78510																																																			
DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000																																																			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,78510																																																			

P-20	F1200050	M	Enderroc de clavegueró de secció rectangular de maçoneria i revoltó de totxo massís de fins a 100x80 cm o de diàmetre 100 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000 5,79 €																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Ma d'obra</td> </tr> <tr> <td>A0150000</td> <td>H Manobre especialista</td> <td>0,090 /R x 27,29000 =</td> <td>2,45610</td> </tr> <tr> <td>A0140000</td> <td>H Manobre</td> <td>0,050 /R x 26,39000 =</td> <td>1,31950</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Subtotal:</td> <td>3,77560 3,77560</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Maquinària</td> </tr> <tr> <td>C1315010</td> <td>H</td> <td>Retroexcavadora petita</td> <td>0,030 /R x 42,27000 =</td> <td>1,26810</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Ma d'obra				A0150000	H Manobre especialista	0,090 /R x 27,29000 =	2,45610	A0140000	H Manobre	0,050 /R x 26,39000 =	1,31950	Subtotal:			3,77560 3,77560	Maquinària				C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,030 /R x 42,27000 =	1,26810
Unitats	Preu	Parcial	Import																														
Ma d'obra																																	
A0150000	H Manobre especialista	0,090 /R x 27,29000 =	2,45610																														
A0140000	H Manobre	0,050 /R x 26,39000 =	1,31950																														
Subtotal:			3,77560 3,77560																														
Maquinària																																	
C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,030 /R x 42,27000 =	1,26810																													

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,045 /R x	16,58000	=	0,74610
				Subtotal:			2,01420
				COST DIRECTE			5,78980
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,78980

P-21	F1230010	M	Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			7,61	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,180 /R x 42,27000 = 7,60860
				Subtotal:
				7,60860
				COST DIRECTE
				7,60860
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				7,60860

P-22	F1240050	U	Demolició d'embornal amb reixa de fins a 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000			4,86	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,115 /R x 42,27000 = 4,86105
				Subtotal:
				4,86105
				COST DIRECTE
				4,86105
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				4,86105

P-23	F1630010	M	enderroc de servei existent i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000			0,79	€
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	Manobre especialista	0,010 /R x 27,29000 = 0,27290
	A0140000	H	Manobre	0,010 /R x 26,39000 = 0,26390
				Subtotal:
				0,53680
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,006 /R x 42,27000 = 0,25362
				Subtotal:
				0,25362
				0,25362

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			0,79042
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,79042

P-24	F180010	m	Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			5,69	€
-------------	----------------	----------	---	---------------------	--	--	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	Manobre especialista	0,150 /R x 27,29000 = 4,09350
				Subtotal:
				4,09350
Maquinària				
	C170H000	H	Màquina tallajunts	0,150 /R x 10,61000 = 1,59150
				Subtotal:
				1,59150
				1,59150
				COST DIRECTE
				5,68500
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				5,68500

P-25	F2110060	M3	Excavació i càrrega de terra en terreny compacte, amb mitjans mecànics de petites dimensions i repassos manuals.	Rend.: 1,000			8,44	€
-------------	-----------------	-----------	---	---------------------	--	--	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,050 /R x 26,39000 = 1,31950
				Subtotal:
				1,31950
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,020 /R x 42,27000 = 0,84540
	C1311220	H	Pala carregadora sobre erugues, de mida petita	0,080 /R x 78,44000 = 6,27520
				Subtotal:
				7,12060
				7,12060

				COST DIRECTE			8,44010
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,44010

F2270075	M3	Excavació de rasa per companyies o pou aïllat amb fresadora incorporada a braç de retroexcavadora de 8 Tn. Inclou el fresat de la roca més la retirada del material i carrega sobre camió.	Rend.: 1,000				105,29	€
-----------------	-----------	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0121000	H	Oficial 1a	0,100 /R x 31,62000 = 3,16200
				Subtotal:
				3,16200
				3,16200
Maquinària				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	52,25000	=	26,12500
	C110U110	H	Fresadora incorporada a braç de retroexcavadora de 8 Tn	0,800	/R x	95,00000	=	76,00000
			Subtotal:			102,12500		102,12500
			COST DIRECTE					105,28700
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					105,28700
P-26	F2310020	M3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	Rend.: 1,000				9,43 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Materials							
	B03D1000	M3	Terra seleccionada	1,000	x	9,43000	=	9,43000
			Subtotal:			9,43000		9,43000
			COST DIRECTE					9,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,43000
P-27	F2360020	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000				4,94 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Maquinària							
	C1311120	H	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	0,040	/R x	56,03000	=	2,24120
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	60,00000	=	2,70000
			Subtotal:			4,94120		4,94120
			COST DIRECTE					4,94120
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,94120
P-28	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				1,84 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,030	/R x	26,39000	=	0,79170
			Subtotal:			0,79170		0,79170
	Maquinària							
	C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,080	/R x	7,10000	=	0,56800
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,008	/R x	60,00000	=	0,48000
			Subtotal:			1,04800		1,04800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					1,83970
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,83970
P-29	F2430040	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				1,27 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,020	/R x	26,39000	=	0,52780
	A0150000	H	Manobre especialista	0,020	/R x	27,29000	=	0,54580
			Subtotal:			1,07360		1,07360
	Maquinària							
	C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020	/R x	10,00000	=	0,20000
			Subtotal:			0,20000		0,20000
			COST DIRECTE					1,27360
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,27360
P-30	F2710060	M3	Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t.	Rend.: 1,000				3,03 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Maquinària							
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,120	/R x	25,29000	=	3,03480
			Subtotal:			3,03480		3,03480
			COST DIRECTE					3,03480
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,03480
P-31	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.	Rend.: 1,000				2,54 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Maquinària							
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,060	/R x	42,27000	=	2,53620
			Subtotal:			2,53620		2,53620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				COST DIRECTE	2,53620		
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,53620		
P-32	F2930050	M2	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 200 a 250 g/m2, col.locada no adherida	Rend.: 1,000	2,09 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	H	Ajudant col.locador	0,015 /R x	22,51000 =	0,33765	
	A0127000	H	Oficial 1a col.locador	0,016 /R x	25,36000 =	0,40576	
				Subtotal:		0,74341	0,74341
Materials							
	B7B0020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 200 a 250 g/m2	1,000 x	1,35000 =	1,35000	
				Subtotal:		1,35000	1,35000
				COST DIRECTE		2,09341	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,09341	
P-33	F2930100	M3	Subministre , estesa i piconatge de grava seca de 7 a 20 cm de diàmetre en tongades de 0,5 m de gruix compactades i amb una capa de geotextil de 300 gr/m² a la part inferior i una a la part superior.	Rend.: 1,000	40,21 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R x	26,39000 =	5,27800	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	31,62000 =	6,32400	
				Subtotal:		11,60200	11,60200
Maquinària							
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,150 /R x	60,38000 =	9,05700	
	C13350A0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,100 /R x	49,65000 =	4,96500	
				Subtotal:		14,02200	14,02200
Materials							
	B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	1,800 x	5,87000 =	10,56600	
	B7B0030	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 300 a 350 g/m2	2,050 x	1,96000 =	4,01800	
				Subtotal:		14,58400	14,58400
				COST DIRECTE		40,20800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,20800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-34	F2R300J0	m3	Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi.	Rend.: 1,000	11,18 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,550 /R x	20,32000 =	11,17600	
				Subtotal:		11,17600	11,17600
				COST DIRECTE		11,17600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,17600	
P-35	F300002	U	treballs auxiliars de clavegueram utilitzant sistemes de bombeig i tubs de polietilè formigonat per tal de poder executar la xarxa de clavegueram sense aigües brutes.	Rend.: 1,000	2.498,24 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	12,000 /R x	26,39000 =	316,68000	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	12,000 /R x	31,62000 =	379,44000	
				Subtotal:		696,12000	696,12000
Maquinària							
	C2005002P	H	Equip de bombeig.	8,000 /R x	155,72000 =	1.245,76000	
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	1,000 /R x	32,30000 =	32,30000	
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	6,000 /R x	42,27000 =	253,62000	
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	8,000 /R x	16,58000 =	132,64000	
				Subtotal:		1.664,32000	1.664,32000
Materials							
	B060U200	M3	Formigó H-15,de consistència seca,plàstica o tova i grandària màxima del granulat de 20 mm.	2,000 x	67,15000 =	134,30000	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 UNE 80309, en sacs	50,000 x	0,07000 =	3,50000	
				Subtotal:		137,80000	137,80000
				COST DIRECTE		2.498,24000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.498,24000	
P-36	F3240010	M	Claveguera de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 200 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I.	Rend.: 1,000	36,66 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	26,39000	=	5,27800
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	31,62000	=	6,32400
			Subtotal:			11,60200		11,60200
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,100	/R x	42,27000	=	4,22700
			Subtotal:			4,22700		4,22700
Materials								
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,135	x	96,00000	=	12,96000
	BD790000	M	Tub de Polietilè d'Alta Densitat, de doble paret, corrugat exterior y llis interiorment. Diàmetre exterior 200mm i diàmetre interior 176.	1,050	x	7,50000	=	7,87500
			Subtotal:			20,83500		20,83500
			COST DIRECTE					36,66400
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,66400
P-37	F3310010	U	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000				170,54 €
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	2,355	/R x	26,39000	=	62,14845
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	2,355	/R x	31,62000	=	74,46510
			Subtotal:			136,61355		136,61355
Materials								
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,009	x	93,80000	=	0,84420
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	79,999	x	0,20000	=	15,99980
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,066	x	96,00000	=	6,33600
	B0111000	M3	Aigua	0,003	x	0,97000	=	0,00291
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,095	x	113,04375	=	10,73916
			Subtotal:			33,92207		33,92207
			COST DIRECTE					170,53562
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					170,53562

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-38	F3310100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o similar, de fosa ductil de 800x360 mm exteriors i de 740x300 mm de dimensions interiors, col·locat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				84,54 €
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,380	/R x	31,62000	=	12,01560
	A0140000	H	Manobre	0,380	/R x	26,39000	=	10,02820
			Subtotal:			22,04380		22,04380
Materials								
	BD5Z0100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa ductil de 750x300x41 mm de dimensions exteriors tipus ONDA de Fundició Dúctil Benito.	1,000	x	60,52000	=	60,52000
	D0701641	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 500 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	98,69000	=	1,97380
			Subtotal:			62,49380		62,49380
			COST DIRECTE					84,53760
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,53760
P-39	F3410010	U	Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qa de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m	Rend.: 1,000				22,22 €
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,140	/R x	26,39000	=	3,69460
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,140	/R x	31,62000	=	4,42680
			Subtotal:			8,12140		8,12140
Materials								
	B0641180	M3	Formigó HM-30/P/20/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	0,170	x	82,93000	=	14,09810
			Subtotal:			14,09810		14,09810
			COST DIRECTE					22,21950
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,21950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
P-40	F3420010	M	Paret per a pou circular de D 100 cm, de gruix 14 cm de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 272,21 €																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,000</td> <td>/R x 26,39000 =</td> <td>105,56000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,000</td> <td>/R x 31,62000 =</td> <td>126,48000</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>232,04000</td> <td>232,04000</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	4,000	/R x 26,39000 =	105,56000		4,000	/R x 31,62000 =	126,48000		Subtotal:		232,04000	232,04000
Unitats	Preu	Parcial	Import																	
4,000	/R x 26,39000 =	105,56000																		
4,000	/R x 31,62000 =	126,48000																		
Subtotal:		232,04000	232,04000																	
Ma d'obra																				
	A0140000	H	Manobre	4,000 /R x 26,39000 = 105,56000																
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	4,000 /R x 31,62000 = 126,48000																
Materials																				
	B0F1D2A1	U	Tobxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	125,000 x 0,20000 = 25,00000																
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,014 x 93,80000 = 1,31320																
	B0111000	M3	Aigua	0,005 x 0,97000 = 0,00485																
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,150 x 92,33500 = 13,85025																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>40,16830</td> <td>40,16830</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Subtotal:		40,16830	40,16830								
Unitats	Preu	Parcial	Import																	
Subtotal:		40,16830	40,16830																	
COST DIRECTE 272,20830																				
DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000																				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 272,20830																				

P-41 F3430080 U Subministre e insta-lació de bastiment i tapa per pou de registre tipus GEO de NORINCO (D-400) o equivalent. Totalment col·locat. Rend.: 1,000 237,24 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,000	/R x 31,62000 =	31,62000	
1,000	/R x 26,39000 =	26,39000	
Subtotal:		58,01000	58,01000

Ma d'obra

A012N000 H Oficial 1a d'obra pública 1,000 /R x 31,62000 = 31,62000

A0140000 H Manobre 1,000 /R x 26,39000 = 26,39000

Materials

BDDZU151 U Subministre de bastiment + tapa per pou de registre model GEO o equivalent de NORINCO. El diàmetre de la mateixa es de 60 cm, es tracta d'una tapa D-400. 1,000 x 170,00000 = 170,00000

D0701821 M3 Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l 0,100 x 92,33500 = 9,23350

Subtotal: 179,23350 179,23350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
P-42	F3520030	M	Escomesa de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 315 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/l.	Rend.: 1,000 59,76 €																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,200</td> <td>/R x 26,39000 =</td> <td>5,27800</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,200</td> <td>/R x 31,62000 =</td> <td>6,32400</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>11,60200</td> <td>11,60200</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	0,200	/R x 26,39000 =	5,27800		0,200	/R x 31,62000 =	6,32400		Subtotal:		11,60200	11,60200
Unitats	Preu	Parcial	Import																	
0,200	/R x 26,39000 =	5,27800																		
0,200	/R x 31,62000 =	6,32400																		
Subtotal:		11,60200	11,60200																	
Ma d'obra																				
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R x 26,39000 = 5,27800																
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x 31,62000 = 6,32400																
Maquinària																				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,100 /R x 42,27000 = 4,22700																
Materials																				
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240 x 96,00000 = 23,04000																
	BD790020	M	Tub de Polietilè d'Alta Densitat, de doble paret, corrugat exterior y llis interiorment. Diàmetre exterior 315mm i diàmetre interior 271.	1,050 x 19,90000 = 20,89500																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>43,93500</td> <td>43,93500</td> </tr> </tbody> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import	Subtotal:		43,93500	43,93500								
Unitats	Preu	Parcial	Import																	
Subtotal:		43,93500	43,93500																	
COST DIRECTE 59,76400																				
DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000																				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 59,76400																				

P-43 F3530010 U Pericó cec de connexió d'escomeses de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l o tobxo massís i solera de formigó. Rend.: 1,000 93,11 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,200	/R x 26,39000 =	31,66800	
1,200	/R x 31,62000 =	37,94400	
Subtotal:		69,61200	69,61200

Ma d'obra

A0140000 H Manobre 1,200 /R x 26,39000 = 31,66800

A012N000 H Oficial 1a d'obra pública 1,200 /R x 31,62000 = 37,94400

Materials

B0641080 M3 Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I 0,209 x 96,00000 = 20,06400

B0DF7G0A U Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos 1,000 x 1,00000 = 1,00000

B0312500 T Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm 0,013 x 18,00000 = 0,23400

B0F1D2A1 U Tobxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir 11,004 x 0,20000 = 2,20080

Subtotal: 23,49880 23,49880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				93,11080
COST DIRECTE				93,11080
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				93,11080
P-44	F3530020	U	Connexió de tub d'escomesa o embornal a la xarxa principal de clavegueram amb kit de connexió de PE i utilitzant corona per a l'execució.	Rend.: 1,000 86,01 €
				86,01000
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,01000
Ma d'obra				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R x 26,39000 = 26,39000
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000 = 31,62000
Subtotal:				58,01000 58,01000
Maquinària				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	C200S030	H	màquina perforadora fins a D350mm	0,400 /R x 70,00000 = 28,00000
Subtotal:				28,00000 28,00000
				86,01000
COST DIRECTE				86,01000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,01000
P-45	F3610030	M	Recobriments protector exterior per a clavegueres de polietilè fins a D 630 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000 31,34 €
				31,34000
Ma d'obra				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,110 /R x 31,62000 = 3,47820
	A0140000	H	Manobre	0,110 /R x 26,39000 = 2,90290
Subtotal:				6,38110 6,38110
Materials				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,260 x 96,00000 = 24,96000
Subtotal:				24,96000 24,96000
				31,34110
COST DIRECTE				31,34110
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,34110
P-46	F370100	M	Subministre i col·locació de sistema de drenatge compostat de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm², per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nevada, modelo FNX150UCCM de longitud 0,50m, amb classe de carga C-250, segons la NORMA EN-1433.	Rend.: 1,000 111,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				111,25400
COST DIRECTE				111,25400
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,25400
P-47	F390020	M	Solera per a clavegueres de fins a D 63 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000 11,42 €
				11,42000
Ma d'obra				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,081 /R x 31,62000 = 2,56122
	A0140000	H	Manobre	0,081 /R x 26,39000 = 2,13759
Subtotal:				4,69881 4,69881
Materials				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,070 x 96,00000 = 6,72000
Subtotal:				6,72000 6,72000
				11,41881
COST DIRECTE				11,41881
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,41881
P-48	F4210010	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000 28,67 €
				28,67000
Ma d'obra				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	A0140000	H	Manobre	0,040 /R x 26,39000 = 1,05560
Subtotal:				1,05560 1,05560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,032	/R x	60,00000	=	1,92000
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,60000	=	1,06500
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,036	/R x	60,00000	=	2,16000
			Subtotal:					5,14500
Materials								
	B0372000	M3	Tot-u artificial	1,150	x	19,50000	=	22,42500
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x	0,97000	=	0,04850
			Subtotal:					22,47350
			COST DIRECTE					28,67410
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,67410
P-49	F4220010	M3	Base de formigó HM-25/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior amb dumper de 1,5 Tn amb estesa i vibrat amb regle vibratori, amb acabat reglejat. Inclou els treballs necessaris per executar-ho en fases i per deixar la superfície a la cota necessària en funció dels diferents acabats de paviments.	Rend.: 1,000				131,65 €
			Unitats					Preu
			Parcial					Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000	=	9,48600
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	26,39000	=	5,27800
	A0150000	H	Manobre especialista	0,200	/R x	27,29000	=	5,45800
			Subtotal:					20,22200
Maquinària								
	C2005000	H	Regle vibratori	0,200	/R x	3,84000	=	0,76800
	C1505120	H	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	25,29000	=	5,05800
			Subtotal:					5,82600
Materials								
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	96,00000	=	105,60000
			Subtotal:					105,60000
			COST DIRECTE					131,64800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,64800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-50	F4310088	M	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2.col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/l de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l.	Rend.: 1,000				52,75 €
			Unitats					Preu
			Parcial					Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,228	/R x	31,62000	=	7,20936
	A0140000	H	Manobre	0,456	/R x	26,39000	=	12,03384
			Subtotal:					19,24320
Materials								
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,102	x	96,00000	=	9,79200
	B96ICA0189	M	Peça vorada model vorada rigola 20x20x100 cm model TJ-20P de Breinco o Equivalent amb acabat superior color metal.	1,050	x	22,50000	=	23,62500
	D0701821	M3	Mortet de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	0,001	x	92,33500	=	0,09234
			Subtotal:					33,50934
			COST DIRECTE					52,75254
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,75254
P-51	F4310089	M2	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2.col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/l i col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escumbrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	Rend.: 1,000				138,81 €
			Unitats					Preu
			Parcial					Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,228	/R x	31,62000	=	7,20936
	A0140000	H	Manobre	0,456	/R x	26,39000	=	12,03384
			Subtotal:					19,24320
Materials								
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	2,000	x	1,60000	=	3,20000
	B96ICA0189	M	Peça vorada model vorada rigola 20x20x100 cm model TJ-20P de Breinco o Equivalent amb acabat superior color metal.	5,100	x	22,50000	=	114,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800	x	1,90000	=		1,52000	
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	92,33500	=		0,09234	
Subtotal:									119,56234
COST DIRECTE									138,80554
DESPESES INDIRECTES									0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL									138,80554

P-52	F4330010	M	Subministrament i col·locació de vorada recta de pedra granítica, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i rejuntada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	Rend.: 1,000					74,68	€
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	--	--------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0121000	H	Oficial 1a	0,175 /R x	31,62000 =	5,53350
A0150000	H	Manobre especialista	0,350 /R x	27,29000 =	9,55150
Subtotal:					15,08500
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,060 x	96,00000 =	5,76000
B9613U10	m	Pedra granítica, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,000 x	53,00000 =	53,00000
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009 x	92,33500 =	0,83102
Subtotal:					59,59102
COST DIRECTE					74,67602
DESPESES INDIRECTES					0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,67602

P-53	F4510100	M	Peces centrals de gual de vehicles de formigó, doble capa, 40x60x10 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calçari, elaborat amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000					119,96	€
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,616 /R x	31,62000 =	19,47792
A0140000	H	Manobre	1,000 /R x	26,39000 =	26,39000
Subtotal:					45,86792
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,244	x	96,00000	=		23,42400	
B98ICA0250	M	Peça central de gual tipus Barcelona de dimensions 60x40x30.	1,100	x	45,65000	=		50,21500	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,004	x	113,04375	=		0,45218	
Subtotal:									74,09118
COST DIRECTE									119,95910
DESPESES INDIRECTES									0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL									119,95910

P-54	F4540010	M	Gual de vehicles de granet MOD. R-90 amb peces centrals de 120x40x10cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calçari, elaborat amb formigonera de 165 l.	Rend.: 1,000					212,16	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,616 /R x	31,62000 =	19,47792
A0140000	H	Manobre	1,246 /R x	26,39000 =	32,88194
Subtotal:					52,35986
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,244 x	96,00000 =	23,42400
B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800 x	1,90000 =	1,52000
B9810010	m	Gual de vianants de granet gris, amb peces centrals de 8 cm de gruix i inclosos la part proporcional dels caps	1,050 x	128,00000 =	134,40000
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,004 x	113,04375 =	0,45218
Subtotal:					159,79618
COST DIRECTE					212,15604
DESPESES INDIRECTES					0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL					212,15604

P-55	F4F30052	U	Treballs auxiliars per a l'execució del paviment. Inclou protecció de les peces col·locades a l'hora d'executar l'asfalt, plàstics per no embrutar les peces, i tot el material necessari per a la correcta execució	Rend.: 1,000					514,66	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
-----------	--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0121000	H	Oficial 1a	8,000	/R x	31,62000	= 252,96000
	A0140000	H	Manobre	8,000	/R x	26,39000	= 211,12000
			Subtotal:			464,08000	464,08000
	Maquinària						
	C1505120	H	Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	2,000	/R x	25,29000	= 50,58000
			Subtotal:			50,58000	50,58000
			COST DIRECTE				514,66000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				514,66000

P-56 F4L10035 M2 Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.
La partida incorpora els ajustos per nivellar els registres més petits de 30x30 cm, i la formació de juntes de 2 cm reomplertes amb SikaFlex .

Rend.: 1,000 47,23 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	H	Manobre especialista	0,300	/R x	27,29000	= 8,18700
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,36000	= 9,63680
			Subtotal:			17,82380	17,82380
	Materials						
	B9F10020	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris de 20x40x8 cm	1,050	x	23,50000	= 24,67500
	B0111000	M3	Aigua	0,013	x	0,97000	= 0,01261
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	2,000	x	1,60000	= 3,20000
	B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800	x	1,90000	= 1,52000
			Subtotal:			29,40761	29,40761
			COST DIRECTE				47,23141
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,23141

P-57 F4L10036 M2 Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x60 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.

Rend.: 1,000 59,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra										
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,36000	=	9,63680			
	A0150000	H	Manobre especialista	0,300	/R x	27,29000	=	8,18700			
			Subtotal:					17,82380		17,82380	
	Materials										
	B9F10021	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris de 20x60x8 cm	1,050	x	35,25000	=	37,01250			
	B0111000	M3	Aigua	0,013	x	0,97000	=	0,01261			
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	2,000	x	1,60000	=	3,20000			
	B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800	x	1,90000	=	1,52000			
			Subtotal:					41,74511		41,74511	
			COST DIRECTE							59,56891	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%					0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							59,56891	

F4L10037 M2 Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Terana Six de color metal o similar de 20x10 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.

Rend.: 1,000 45,34 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,36000	= 9,63680
	A0150000	H	Manobre especialista	0,300	/R x	27,29000	= 8,18700
			Subtotal:			17,82380	17,82380
	Materials						
	B0111000	M3	Aigua	0,013	x	0,97000	= 0,01261
	B9F10022	M2	Peça de formigó tipus Terana Six gris/metal de 20x10x8 cm	1,050	x	21,70000	= 22,78500
	B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800	x	1,90000	= 1,52000
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	2,000	x	1,60000	= 3,20000
			Subtotal:			27,51761	27,51761
			COST DIRECTE				45,34141
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,34141

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F4L10038	M2		Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 30x10 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	Rend.: 1,000 47,23 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,380 /R x 25,36000 = 9,63680
	A0150000	H	Manobre especialista	0,300 /R x 27,29000 = 8,18700
			Subtotal:	17,82380 17,82380
Materials				
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	2,000 x 1,60000 = 3,20000
	B0111000	M3	Aigua	0,013 x 0,97000 = 0,01261
	B9F10023	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris/metal de 30x10x8 cm	1,050 x 23,50000 = 24,67500
	B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800 x 1,90000 = 1,52000
			Subtotal:	29,40761 29,40761
			COST DIRECTE	47,23141
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,23141

P-58	F4P50070	ML	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 40x20 cm i 7 cm de gruix, serie nacional col·locat a l'estesa amb morter ensacat (M-80) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	Rend.: 1,000 49,03 €
-------------	-----------------	----	---	-----------------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x 25,36000 = 15,21600		
	A0150000	H	Manobre especialista	0,500 /R x 27,29000 = 13,64500		
			Subtotal:	28,86100	28,86100	
Materials						
	B9B20030	M2	Peça de pedra natural de granet color gris deixat de serra i flamejat de 40x20x7 cm	0,200 x 84,00000 = 16,80000		
	B0111000	M3	Aigua	0,013 x 0,97000 = 0,01261		
	B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800 x 1,90000 = 1,52000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9A0040	U	sac de Morter M-80	1,800 x 1,02000 = 1,83600
			Subtotal:	20,16861 20,16861
			COST DIRECTE	49,02961
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,02961

P-59	F4P50080	M2	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 105x40 cm i 8 cm de gruix, serie nacional col·locat a l'estesa amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	Rend.: 1,000 123,19 €
-------------	-----------------	----	--	------------------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0127000	H	Oficial 1a col·locador	0,800 /R x 25,36000 = 20,28800		
	A0150000	H	Manobre especialista	0,800 /R x 27,29000 = 21,83200		
			Subtotal:	42,12000	42,12000	
Materials						
	B9A0040	U	sac de Morter M-80	1,800 x 1,02000 = 1,83600		
	B9A0010	KG	Sika Top 121	0,800 x 1,90000 = 1,52000		
	B0111000	M3	Aigua	0,013 x 0,97000 = 0,01261		
	B9B20010	M2	Peça de pedra natural de granet color gris deixat de serra i flamejat de 100x40x8 cm	1,050 x 74,00000 = 77,70000		
			Subtotal:	81,06861	81,06861	
			COST DIRECTE	123,18861		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,18861		

F4V40003	M		Formació de junt de paviment amb passamà d'acer galvanitzat de 200 x 10 mm amb pestanyes per a l'ancoratge cada 0,5 m. alternades a banda i banda i subjectat al paviment amb tacs químics.	Rend.: 1,000 47,78 €
-----------------	---	--	---	-----------------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,200 /R x 27,17000 = 5,43400		
	A0150000	H	Manobre especialista	0,200 /R x 27,29000 = 5,45800		
			Subtotal:	10,89200	10,89200	
Materials						
	BJ60029	M	Passamà acer galvanitzat 200x10 mm.	1,000 x 30,00000 = 30,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0641052	M3	Formigó HM-20/B/20/l.>=200Kg/cm3 ciment.	0,100 x 68,85000 = 6,88500
			Subtotal:	36,88500 36,88500
			COST DIRECTE	47,77700
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,77700
P-60	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumàtics, a profunditat variable.	Rend.: 1,000 107,33 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000 = 31,62000
	A0140000	H	Manobre	1,600 /R x 26,39000 = 42,22400
			Subtotal:	73,84400 73,84400
Maquinària				
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,010 /R x 32,30000 = 0,32300
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R x 16,58000 = 33,16000
			Subtotal:	33,48300 33,48300
			COST DIRECTE	107,32700
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	107,32700
P-61	F500002	U	Realització de cates de menys d'1 m² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el rebler, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots.	Rend.: 1,000 66,32 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A0140000	H	Manobre	0,800 /R x 26,39000 = 21,11200
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000 = 31,62000
			Subtotal:	52,73200 52,73200
Maquinària				
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,010 /R x 32,30000 = 0,32300
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,800 /R x 16,58000 = 13,26400
			Subtotal:	13,58700 13,58700
			COST DIRECTE	66,31900
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	66,31900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.	Rend.: 1,000 20,13 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,170 /R x 31,62000 = 5,37540
	A0140000	H	Manobre	0,170 /R x 26,39000 = 4,48630
			Subtotal:	9,86170 9,86170
Maquinària				
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,170 /R x 60,38000 = 10,26460
			Subtotal:	10,26460 10,26460
			COST DIRECTE	20,12630
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,12630
P-63	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.	Rend.: 1,000 49,77 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x 31,62000 = 9,48600
	A0140000	H	Manobre	0,300 /R x 26,39000 = 7,91700
			Subtotal:	17,40300 17,40300
Maquinària				
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,200 /R x 42,27000 = 8,45400
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,350 /R x 68,31000 = 23,90850
			Subtotal:	32,36250 32,36250
			COST DIRECTE	49,76550
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,76550
P-64	F512021	M3	Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.	Rend.: 1,000 69,91 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000 = 31,62000
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R x 26,39000 = 26,39000
			Subtotal:	58,01000 58,01000
Maquinària				
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100 /R x 68,31000 = 6,83100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,120	/R x	42,27000	= 5,07240
				Subtotal:		11,90340	11,90340
				COST DIRECTE			69,91340
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,91340

P-65 F518030 M3 Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrat i/o corró vibratori autopropulsat i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra. **Rend.: 1,000 24,19 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,030 /R x 31,62000	= 0,94860
	A0150000	H	Manobre especialista	0,060 /R x 27,29000	= 1,63740
				Subtotal:	2,58600
Maquinària					
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,040 /R x 60,38000	= 2,41520
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,050 /R x 48,25000	= 2,41250
	C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050 /R x 42,35000	= 2,11750
				Subtotal:	6,94520
Materials					
	B0300400	M3	Tot-ú reciclat rentat	1,050 x 11,95000	= 12,54750
	B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	0,200 x 10,58000	= 2,11600
				Subtotal:	14,66350
				COST DIRECTE	24,19470
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,19470

P-66 F5210210 M Canalització amb 2 tubs de PE corrugat de D=125 mm i dau de recobriment amb formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000 16,26 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,010 /R x 31,62000	= 0,31620
	A0140000	H	Manobre	0,010 /R x 26,39000	= 0,26390
				Subtotal:	0,58010
Materials					
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,080 x 96,00000	= 7,68000
	BDPE0030	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 125mm.	2,050 x 3,90000	= 7,99500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		15,67500	15,67500
				COST DIRECTE			16,25510
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,25510

P-67 F5210230 M Canalització amb 4 tubs de PE corrugat de D=160 mm i dau de recobriment amb formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000 39,58 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	H	Manobre	0,010 /R x 26,39000	= 0,26390
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,010 /R x 31,62000	= 0,31620
				Subtotal:	0,58010
Materials					
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,100 x 96,00000	= 9,60000
	BDPE0040	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 200mm.	4,000 x 7,35000	= 29,40000
				Subtotal:	39,00000
				COST DIRECTE	39,58010
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,58010

P-68 F5310010 U Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra **Rend.: 1,000 73,50 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000	= 31,62000
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R x 26,39000	= 26,39000
				Subtotal:	58,01000
Materials					
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,012 x 18,00000	= 0,21600
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	0,132 x 96,00000	= 12,67200
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,000 x 1,00000	= 1,00000
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,001 x 0,20000	= 1,60020
				Subtotal:	15,48820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				73,49820
				DESPESES INDIRECTES
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				73,49820
P-69	F5310011	U	Pericó i tapa per a vàlvula	Rend.: 1,000 85,10 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	1,200 /R x 26,39000 = 31,66800
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,200 /R x 31,62000 = 37,94400
				Subtotal: 69,61200 69,61200
Materials				
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132 x 96,00000 = 12,67200
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,000 x 1,00000 = 1,00000
	B0312500	T	Sorra de pedra de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,012 x 18,00000 = 0,21600
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,001 x 0,20000 = 1,60020
				Subtotal: 15,48820 15,48820
				COST DIRECTE 85,10020
				DESPESES INDIRECTES 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 85,10020

P-70	F5310030	U	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre lit de sorra	Rend.: 1,000 113,35 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,200 /R x 31,62000 = 37,94400
	A0140000	H	Manobre	1,200 /R x 26,39000 = 31,66800
				Subtotal: 69,61200 69,61200
Materials				
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	13,997 x 0,20000 = 2,79940
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,407 x 96,00000 = 39,07200
	B0312500	T	Sorra de pedra de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,024 x 18,00000 = 0,43200
	B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,000 x 1,43000 = 1,43000
				Subtotal: 43,73340 43,73340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				113,34540
				DESPESES INDIRECTES
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				113,34540
P-71	F5320010	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 60,15 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,350 /R x 26,39000 = 9,23650
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 31,62000 = 11,06700
				Subtotal: 20,30350 20,30350
Materials				
	BDKZ3150	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000 x 38,00000 = 38,00000
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM I/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020 x 92,33500 = 1,84670
				Subtotal: 39,84670 39,84670
				COST DIRECTE 60,15020
				DESPESES INDIRECTES 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 60,15020

P-72	F5320020	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 104,87 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R x 26,39000 = 11,87550
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x 31,62000 = 14,22900
				Subtotal: 26,10450 26,10450
Materials				
	BDKZ3170	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	1,000 x 76,00000 = 76,00000
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM I/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030 x 92,33500 = 2,77005
				Subtotal: 78,77005 78,77005

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	104,87455
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,87455

P-73 F550001 M3 Protecció de formigó de xarxes de serveis existents generada pel canvi de rasant . inclou elements necessaris com geotextil o porexpan. **Rend.: 1,000 76,74 €**

			COST DIRECTE	76,74000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	76,74000

P-74 F560020 U Desplaçament d'arqueta/embornal/reixa existent de dimensions superiors a 40x40 cm fins a cota de rasant de paviments. **Rend.: 1,000 96,57 €**

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Ma d'obra

A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000 =	31,62000
A0150000	H	Manobre especialista	1,500 /R x 27,29000 =	40,93500
		Subtotal:		72,55500 72,55500

Maquinària

C2001000	H	Martell trencador manual	0,800 /R x 2,69000 =	2,15200
		Subtotal:		2,15200 2,15200

Materials

B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,000 x 0,43000 =	2,58000
B0641050	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	0,150 x 81,65000 =	12,24750
D070A8B2	m3	Morter ensacat tipus M-10	0,065 x 108,26775 =	7,03740
		Subtotal:		21,86490 21,86490

			COST DIRECTE	96,57190
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,57190

P-75 F6220020 U Paperera per a penjar Centre-Històric amb acabat d'oxidon negre, amb platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals, tipus ref 807 de Dumypark o equivalent, ancorada amb un dau de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. **Rend.: 1,000 245,46 €**

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Ma d'obra

A0140000	H	Manobre	1,000 /R x 26,39000 =	26,39000
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 31,62000 =	31,62000
		Subtotal:		58,01000 58,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Materials

B0641050	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	0,030 x 81,65000 =	2,44950
BQ223250	U	Paperera per a penjar Barri Vell tipus Ref 807 de Dumypark, formada per platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals	1,000 x 185,00000 =	185,00000
		Subtotal:		187,44950 187,44950

			COST DIRECTE	245,45950
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	245,45950

P-76 F6710060 U Pilona fixa tipus bloc massís de granit gris 40x45x70, segons detall, amb les cares flamejades. **Rend.: 1,000 328,35 €**

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Ma d'obra

A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,950 /R x 31,62000 =	30,03900
A0140000	H	Manobre	1,900 /R x 26,39000 =	50,14100
		Subtotal:		80,18000 80,18000

Materials

BQ300955	U	Pilona de bloc de granit gris massís tot amb les cares flamejades.Les seves dimensions seran de 700 mm d'alt amb una base visible de 300 mm x 400 mm,les seves dimensions d'empotrament son 250 mm d'alçada i una secció d'empotrament de 300 mmx320 mm.	1,000 x 240,00000 =	240,00000
B0641050	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	0,100 x 81,65000 =	8,16500
		Subtotal:		248,16500 248,16500

			COST DIRECTE	328,34500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	328,34500

F8140035 U Jornada d'equip de senyalització horitzontal en fase d'obra amb pintura acrílica groga . Inclou el fressat de la senyalització existent i les microesferes de vidre. **Rend.: 1,000 1.400,00 €**

			COST DIRECTE	1.400,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.400,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	F8210140	U	Placa d'alumini amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, rectangular 60x90 cm , per a senyals tipus S-28 , fixada mecànicament.	Rend.: 1,000 236,11 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,800 /R x 26,39000 = 21,11200
				Subtotal: 21,11200 21,11200
Materials				
	BBM10160	u	placa rectangular d'alumini 90x60 cm, làmina reflect. nivell 2, tipus S-28 Manresa	1,000 x 215,00000 = 215,00000
				Subtotal: 215,00000 215,00000
				COST DIRECTE 236,11200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 236,11200

P-78	F8240010	M	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000 18,83 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R x 26,39000 = 2,63900
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,050 /R x 31,62000 = 1,58100
				Subtotal: 4,22000 4,22000
Materials				
	BBMZ0010	M	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000 x 12,50000 = 12,50000
	D060M022	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 calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,029 x 72,61710 = 2,10590
				Subtotal: 14,60590 14,60590
				COST DIRECTE 18,82590
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 18,82590

P-79	F8240040	M	Recol·locació de senyal existent a la nova ubicació que marqui la direcció d'obra	Rend.: 1,000 52,15 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,500 /R x 26,39000 = 13,19500
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000 /R x 31,62000 = 31,62000
				Subtotal: 44,81500 44,81500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C2001000	H	Martell trencador manual	1,000 /R x 2,69000 = 2,69000
				Subtotal: 2,69000 2,69000
Materials				
	D060M022	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 calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,064 x 72,61710 = 4,64749
				Subtotal: 4,64749 4,64749
				COST DIRECTE 52,15249
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 52,15249

P-80	F9H11131	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou el trasllat d'equip de petites dimensions per tal de no malmetre el paviment i la part manual per trams de difícil accés de la maquinària.	Rend.: 1,000 123,39 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 31,62000 = 11,06700
	A0140000	H	Manobre	0,320 /R x 26,39000 = 8,44480
				Subtotal: 19,51180 19,51180
Maquinària				
	C1505120	H	Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x 25,29000 = 2,52900
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x 60,00000 = 2,40000
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,040 /R x 44,76000 = 1,79040
	C170D0A0	H	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,040 /R x 49,24000 = 1,96960
				Subtotal: 8,68900 8,68900
Materials				
	B9H11131	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,030 x 92,13000 = 94,89390
				Subtotal: 94,89390 94,89390
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,29268
				COST DIRECTE 123,38738
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 123,38738

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-81	FSEG1170	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra	Rend.: 1,000 2.362,00 €		
			COST DIRECTE	2.362,00000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.362,00000		
P-82	FSEG1180	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra	Rend.: 1,000 950,00 €		
			COST DIRECTE	950,00000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	950,00000		
P-83	FV0002	U	Treballs de soterrament de xarxa elèctrica segons pressupost 836824	Rend.: 1,000 12.665,22 €		
			COST DIRECTE	12.665,22000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.665,22000		
P-84	FV0003	U	Arquetes per a clau de pas de la instal·lació d'aigua potable, inclou les cales de localització	Rend.: 1,000 24,70 €		
			COST DIRECTE	24,70000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,70000		
FV1000	U		Treballs de senyalització del tall del c/ Sant Andreu durant les fases d'execució de l'obra que sigui necessari. Inclou el subministre i instal·lació de cartells informatius i de regulació, la retirada de pilones o mobiliari urbà per a millorar els accessos alternatius, i la col·locació dels elements de seguretat.	Rend.: 1,000 581,74 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0121000	H	Oficial 1a	6,000 /R x	31,62000 =	189,72000	
A0140000	H	Manobre	6,000 /R x	26,39000 =	158,34000	
			Subtotal:		348,06000	348,06000
Maquinària						
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	2,000 /R x	32,30000 =	64,60000	
C1315010	H	Retroexcavadora petita	4,000 /R x	42,27000 =	169,08000	
			Subtotal:		233,68000	233,68000
			COST DIRECTE		581,74000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		581,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-85	FV1001	U	Treballs de senyalització del tall del carrer Hospital durant les fases d'execució de l'obra que sigui necessari. Inclou el subministre i instal·lació de cartells informatius i de regulació, la retirada de pilones o mobiliari urbà per a millorar els accessos alternatius, la col·locació dels elements de seguretat, i els avisos a veïns.	Rend.: 1,000 1.184,99 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	H	Manobre	14,000 /R x	26,39000 =	369,46000	
A0121000	H	Oficial 1a	14,000 /R x	31,62000 =	442,68000	
			Subtotal:		812,14000	812,14000
Maquinària						
C1315010	H	Retroexcavadora petita	5,000 /R x	42,27000 =	211,35000	
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	5,000 /R x	32,30000 =	161,50000	
			Subtotal:		372,85000	372,85000
			COST DIRECTE		1.184,99000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.184,99000	
P-86	FV1100	U	adequació d'entregues a les finques existents deguts als canvis de rasant. Inclou repassos de morter a façana i substitució o reparació de graons i rampes.	Rend.: 1,000 1.824,78 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0121000	H	Oficial 1a	18,000 /R x	31,62000 =	569,16000	
A0140000	H	Manobre	20,000 /R x	26,39000 =	527,80000	
			Subtotal:		1.096,96000	1.096,96000
Maquinària						
C1315010	H	Retroexcavadora petita	8,000 /R x	42,27000 =	338,16000	
C2001000	H	Martell trencador manual	10,000 /R x	2,69000 =	26,90000	
			Subtotal:		365,06000	365,06000
Materials						
B9A0040	U	sac de Morter M-80	115,500 x	1,02000 =	117,81000	
B0641050	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	3,000 x	81,65000 =	244,95000	
			Subtotal:		362,76000	362,76000
			COST DIRECTE		1.824,78000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.824,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	FV1102	PA	imprevistos a justificar	Rend.: 1,000 1.904,76 €
			COST DIRECTE	1.904,76000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.904,76000
P-88	FV1150	PA	Partida alçada a justificar que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vehicles a guals durant l'execució de l'obra.	Rend.: 1,000 3.008,40 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	30,000 /R x 31,62000 = 948,60000
	A0140000	H	Manobre	30,000 /R x 26,39000 = 791,70000
			Subtotal:	1.740,30000
			Maquinària	
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	30,000 /R x 42,27000 = 1.268,10000
			Subtotal:	1.268,10000
			COST DIRECTE	3.008,40000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.008,40000
P-89	FV1160	U	Partida que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vianants a les seves finques durant l'execució de l'obra. Inclou una zona habilitada per al pas de vianants protegits amb tanques, i la col·locació de cartells d'avis en tot el seu recorregut i en l'entorn de l'obra i el seu manteniment.	Rend.: 1,000 2.005,60 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	20,000 /R x 31,62000 = 632,40000
	A0140000	H	Manobre	20,000 /R x 26,39000 = 527,80000
			Subtotal:	1.160,20000
			Maquinària	
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	20,000 /R x 42,27000 = 845,40000
			Subtotal:	845,40000
			COST DIRECTE	2.005,60000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.005,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	FV1161	U	Treballs de suport al muntatge i desmuntatge del provisional d'Aigües de Manresa. Inclou la descoberta de la xarxa en els punts on indiqui Aigües de Manresa	Rend.: 1,000 910,50 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	H	Manobre	15,000 /R x 26,39000 = 395,85000
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	15,000 /R x 31,62000 = 474,30000
			Subtotal:	870,15000
			Maquinària	
	C2001000	H	Martell trencador manual	15,000 /R x 2,69000 = 40,35000
			Subtotal:	40,35000
			COST DIRECTE	910,50000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	910,50000
P-91	H0000GR	U	Partida unitària per la correcta gestió de plàstics, metalls, paper, fustes i restes vegetals a la planta de tractament corresponent. Inclou la classificació a peu d'obra segons REAL DECRETO 105/2008	Rend.: 1,000 904,62 €
			COST DIRECTE	904,62000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	904,62000
P-92	INSLAV01	U	Pas de càmera per inspecció del clavegueram. Inclou informe tècnic.	Rend.: 1,000 784,31 €
			COST DIRECTE	784,31000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	784,31000
P-93	JUNT0001	M	junta de poliestirè expandit de 1 cm de gruix i 25 cm d'alçada	Rend.: 1,000 1,19 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	H	Manobre	0,015 /R x 26,39000 = 0,39585
	A0121000	H	Oficial 1a	0,010 /R x 31,62000 = 0,31620
			Subtotal:	0,71205
			Materials	
	B7C26100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0.3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,250 x 1,92000 = 0,48000
			Subtotal:	0,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1,19205
		0,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,19205

P-94	P2214-JKK8	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000	27,65	€
-------------	-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,250 /R x 68,31000 =	17,07750
C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,250 /R x 42,27000 =	10,56750
	Subtotal:		27,64500	27,64500
			COST DIRECTE	27,64500
		0,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,64500

P-95	P967-JO4W	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	Rend.: 1,000	42,80	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 31,62000 =	11,06700
A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x 26,39000 =	18,47300
	Subtotal:		29,54000	29,54000

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x 50,20000 =	0,10542
B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x 4,80000 =	5,04000
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935 x 82,05000 =	7,67168
	Subtotal:		12,81710	12,81710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,44310
			COST DIRECTE	42,80020
		0,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,80020

P-96	P9E1-IM42	m2	Paviment de panot per a vorera de 9 pastilles, 6 bandes o anelles de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m ³ de ciment Portland i beurada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m ²	Rend.: 1,000	35,02	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x 26,39000 =	9,23650
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R x 31,62000 =	7,90500
	Subtotal:		17,14150	17,14150

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x 12,22000 =	12,46440
B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x 1,85000 =	0,01850
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306 x 255,85000 =	0,78290
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x 4,15000 =	1,05825
B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m ³ de ciment Portland amb filler calçari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x 107,67325 =	3,29480
	Subtotal:		17,61885	17,61885
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,25712
			COST DIRECTE	35,01747
		0,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,01747

PD73-F1MD	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 450 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	47,58	€
------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,390 /R x 32,68000 =	12,74520
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,390 /R x 28,08000 =	10,95120
	Subtotal:		23,69640	23,69640

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de	1,020 x 23,07000 =	23,53140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	
			Subtotal:	23,53140 23,53140
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,35545
			COST DIRECTE	47,58325
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,58325

P-97	PD73-F1MI	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 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	67,05	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH h	0,490 /R x	28,08000 =	13,75920	
A0F-000R h	0,490 /R x	32,68000 =	16,01320	
	Subtotal:		29,77240	29,77240
Materials				
BD76-2AAD m	1,020 x	36,11000 =	36,83220	
	Subtotal:		36,83220	36,83220
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,44659
			COST DIRECTE	67,05119
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,05119

P-98	PRED002	U	anul·lació de pou existent	Rend.: 1,000	135,17	€
-------------	----------------	---	----------------------------	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000 H	2,000 /R x	26,39000 =	52,78000	
A0122000 H	2,000 /R x	31,62000 =	63,24000	
	Subtotal:		116,02000	116,02000
Maquinària				
C2001000 H	2,000 /R x	2,69000 =	5,38000	
	Subtotal:		5,38000	5,38000
Materials				
B0606220 M3	0,200 x	68,85000 =	13,77000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/12/24 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	13,77000 13,77000
			COST DIRECTE	135,17000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	135,17000

P-99	SENY016	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura de dos components, antilliscant, i amb microesferes de vidre.	Rend.: 1,438	36,93	€
-------------	----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000 H	0,600 /R x	26,39000 =	11,01113	
A0121000 H	0,600 /R x	31,62000 =	13,19332	
	Subtotal:		24,20445	24,20445

Maquinària				
C1B02B00 H	0,500 /R x	29,37000 =	10,21210	
	Subtotal:		10,21210	10,21210

Materials				
B8ZB2000 kg	0,500 x	5,02000 =	2,51000	
	Subtotal:		2,51000	2,51000
			COST DIRECTE	36,92655
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,92655

P-100	SERV001	U	Subministre i col·locació de plaques normalitzades separadores de serveis en cas necessari.	Rend.: 1,000	30,56	€
--------------	----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			COST DIRECTE	30,56000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,56000

P-101	W0010010	M3	Canon per runes netes	Rend.: 1,000	5,75	€
--------------	-----------------	----	-----------------------	---------------------	-------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BE0010 M3	1,000 x	5,75000 =	5,75000	
	Subtotal:		5,75000	5,75000

			COST DIRECTE	5,75000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,75000

ENLLUMENAT

Fecha

08/07/2024



CARRER HOSPITAL - MANRESA

OP35340 OT9528

Dept. proyectos

M^oJosep Moliner

CM SALVI

Avda. del Vallés, 36
(Crta.C155-Km12,5)
08195 - Lliça de Vall
Barcelona - España

T 644987742

mmoliner@salvi.es

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Lista de luminarias	3

Fichas de producto

SALVI - TOWN 24T 30K F2MD PMMA SP 36W (1x 8 L5)	4
---	---

Calle 1 · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)	5
Calzada 1 (C2)	9

Lista de luminarias

 Φ_{total}

38402 lm

 P_{total}

252.0 W

Rendimiento lumínico

152.4 lm/W

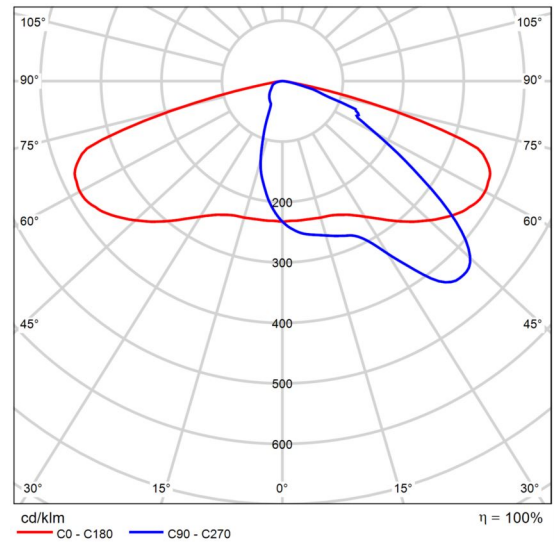
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SALVI		TOWN 24T 30K F2MD PMMA SP 36W	36.0 W	5486 lm	152.4 lm/W

Ficha de producto

SALVI - TOWN 24T 30K F2MD PMMA SP 36W



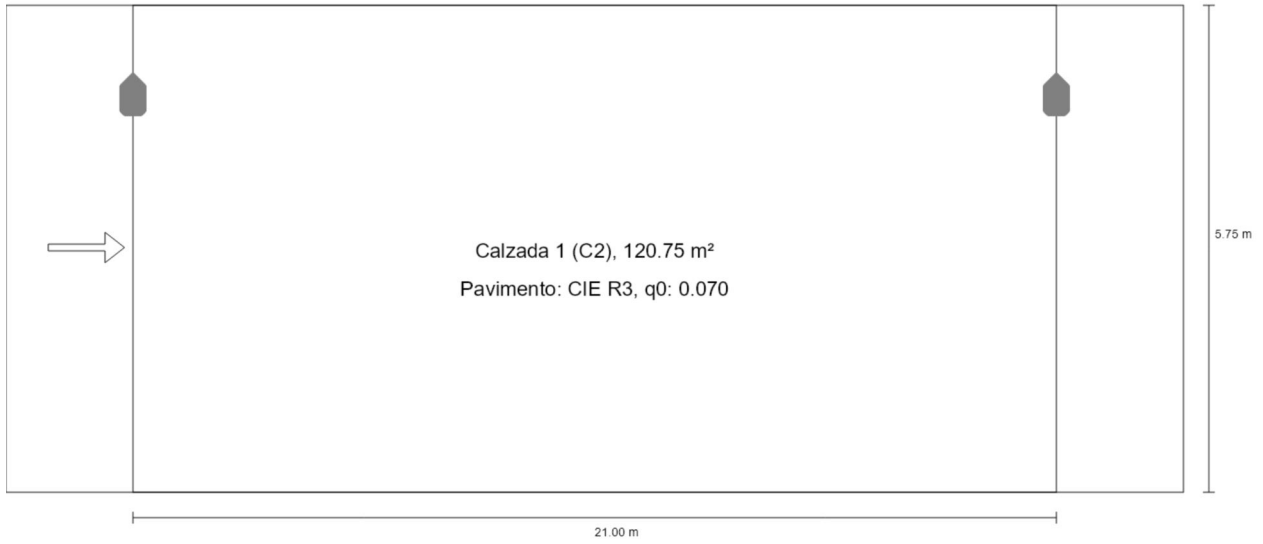
P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5486 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5486 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	152.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



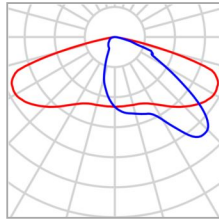
CDL polar

Calle 1 · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Calle 1 · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

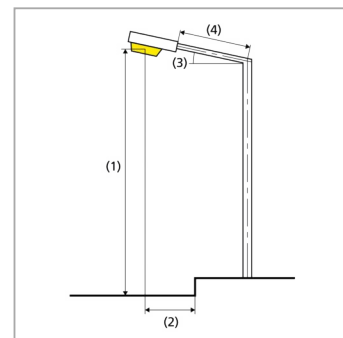
Fabricante	SALVI	P	36.0 W
Nombre del artículo	TOWN 24T 30K F2MD PMMA SP 36W	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5486 lm
Lámpara	1x 8 L5	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5486 lm
		η	100.01 %

Calle 1 · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

TOWN 24T 30K F2MD PMMA SP 36W (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	21.000 m
(1) Altura de punto de luz	5.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.050 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.0 W
Vatios / recorrido	1728.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	$\geq 70^\circ$: 469 cd/klm $\geq 80^\circ$: 33.4 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.30 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*4
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.80



Calle 1 · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.80.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C2)	E_m	23.00 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓

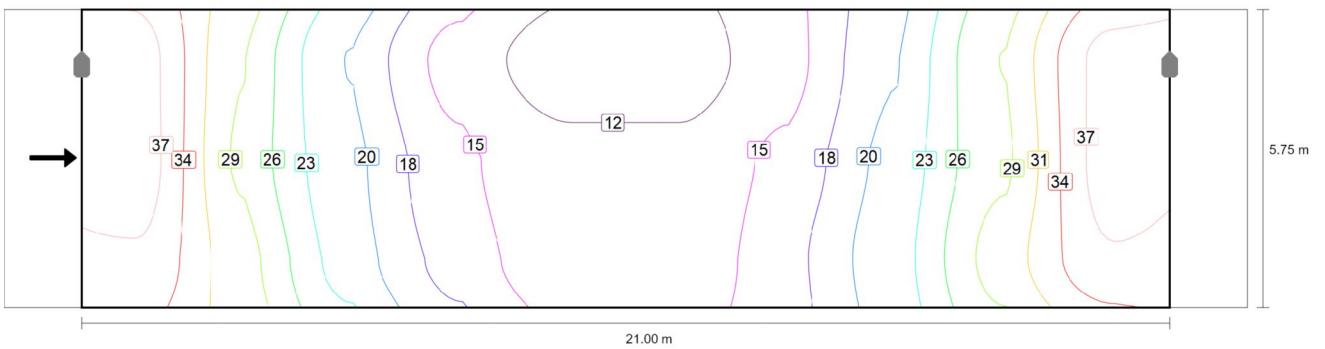
Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Calle 1	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
TOWN 24T 30K F2MD PMMA SP 36W (unilateral arriba)	D_e	1.2 kWh/m ² año	144.0 kWh/año

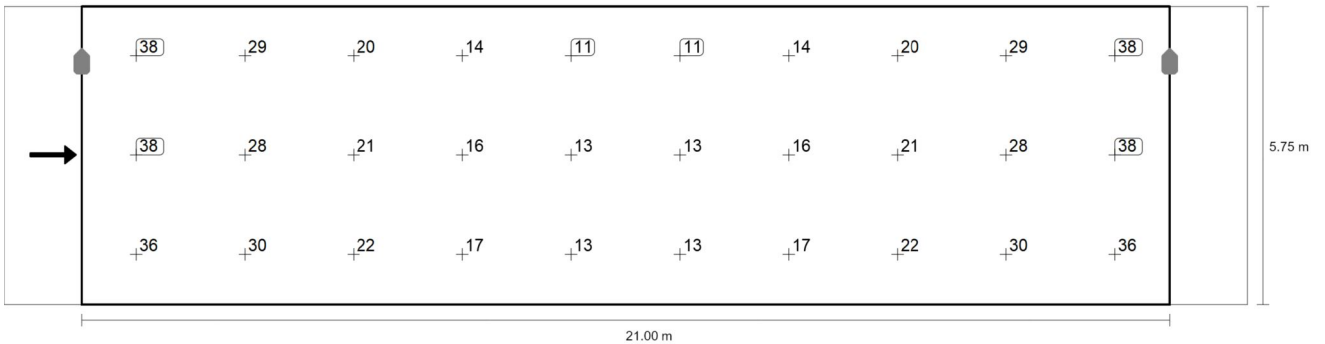
Calle 1 · Alternativa 1
Calzada 1 (C2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C2)	E_m	23.00 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

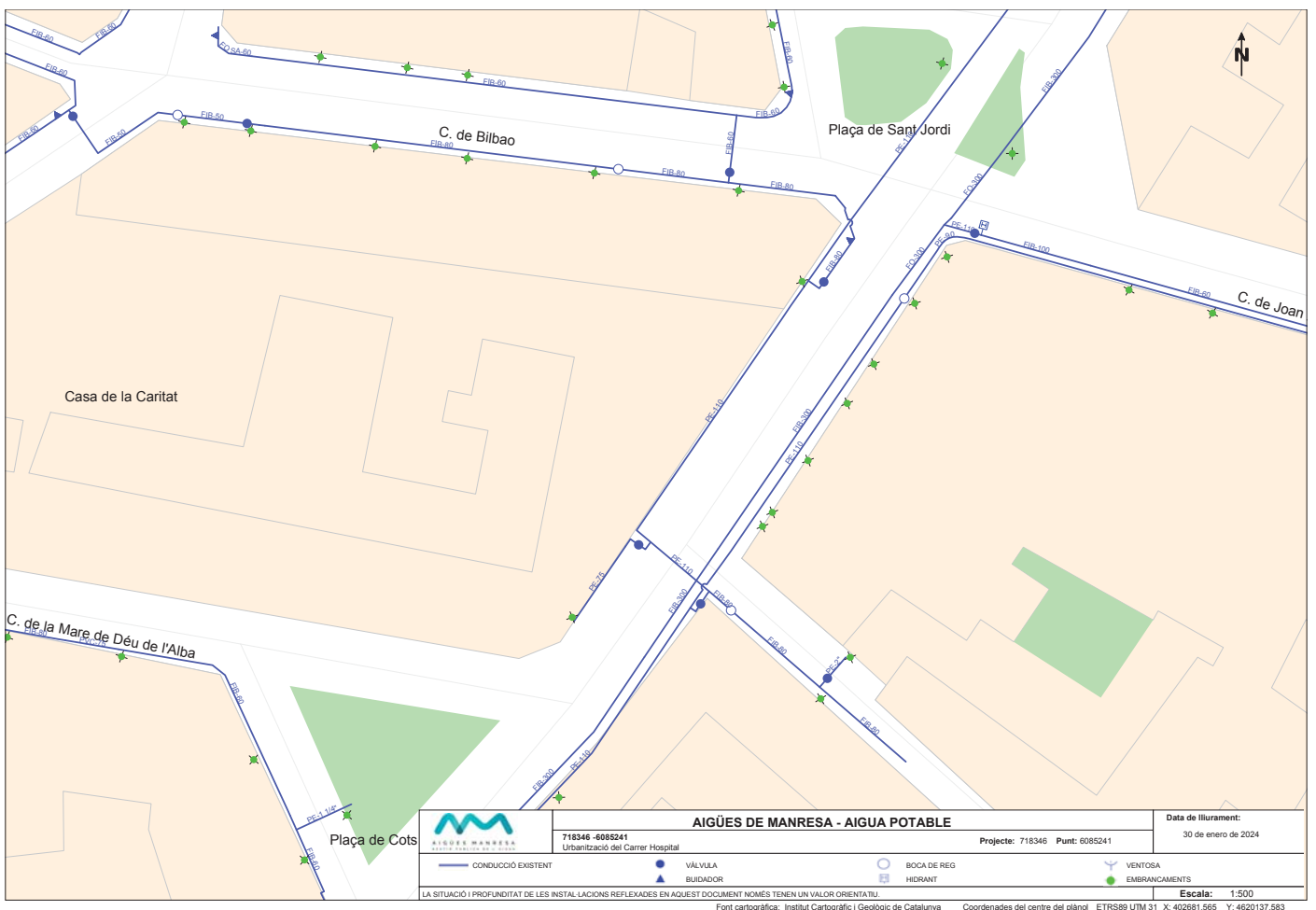
m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
4.792	38.13	28.73	20.24	13.79	10.71	10.71	13.79	20.24	28.73	38.13
2.875	38.31	28.14	21.19	15.51	12.68	12.68	15.51	21.19	28.14	38.31
0.958	36.50	29.86	21.88	16.63	12.70	12.70	16.63	21.88	29.86	36.50

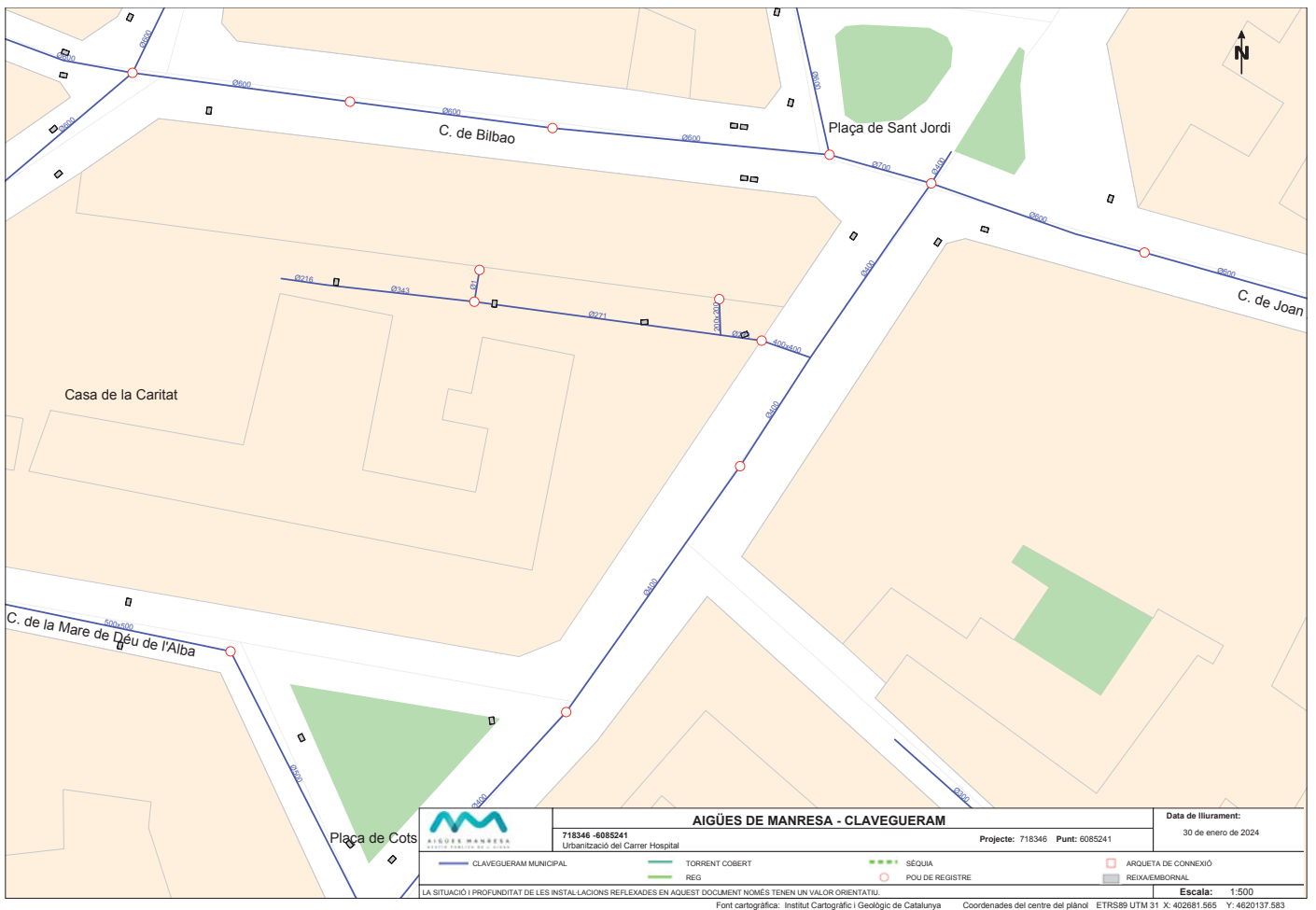
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

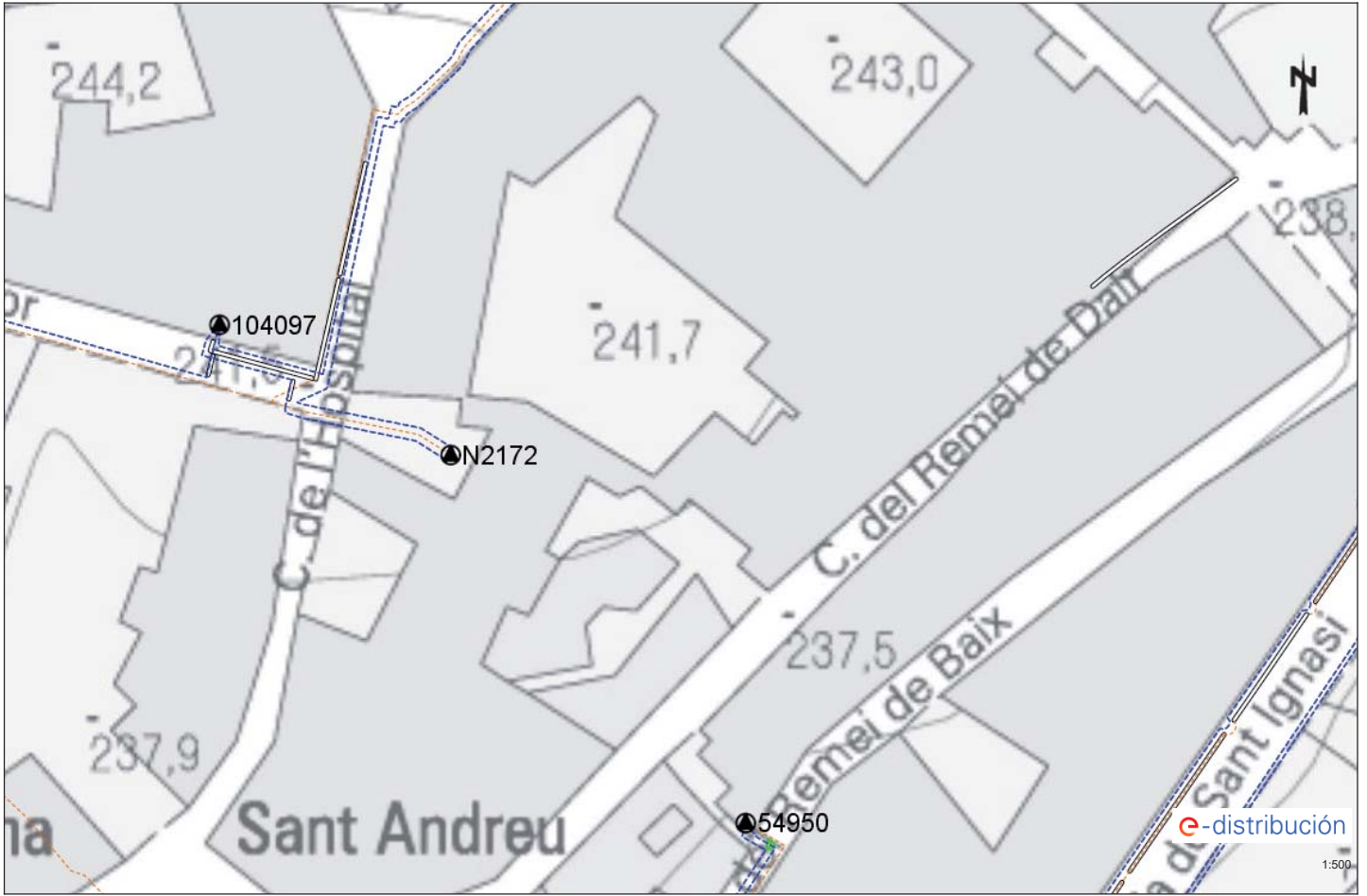
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	23.0 lx	10.7 lx	38.3 lx	0.47	0.28

ANNEX DE DOCUMENTACIÓ DE LES
COMPANYIES DE SERVEIS

S E R V E I S E X I S T E N T S







Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 30/01/2024

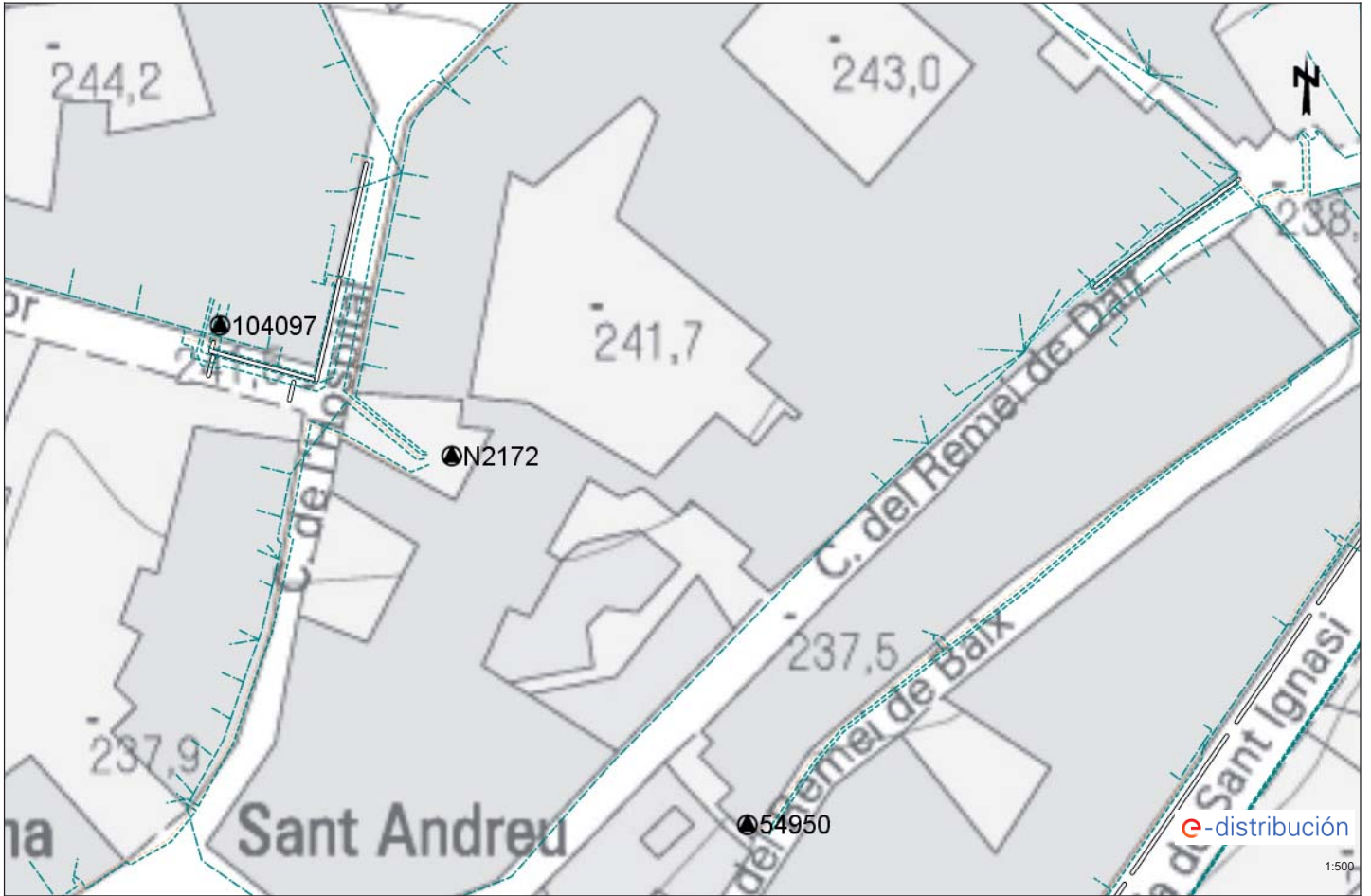
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:402681.57; Y:4620011.36



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 30/01/2024

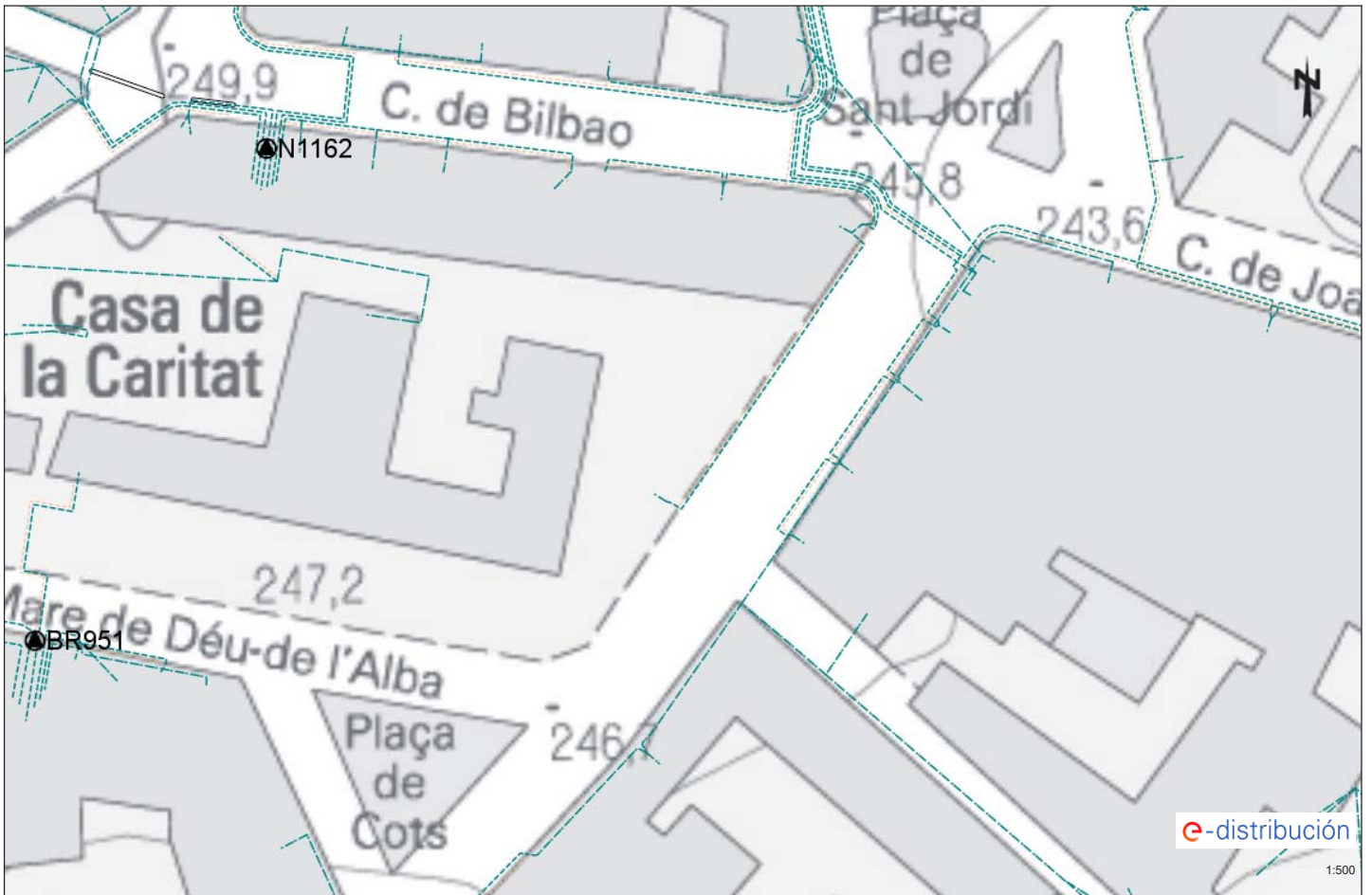
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:402681.57; Y:4620137.58



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 30/01/2024

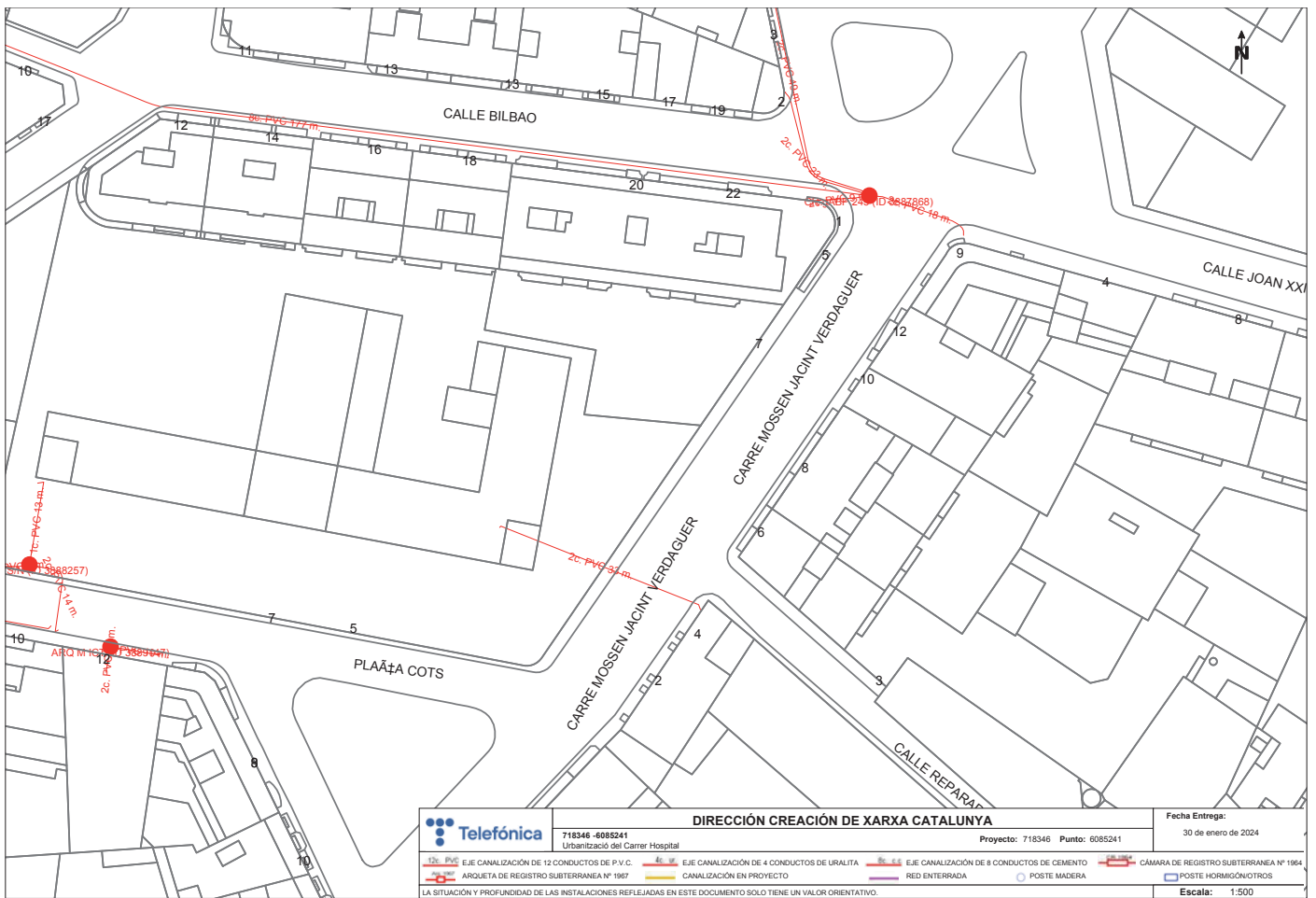
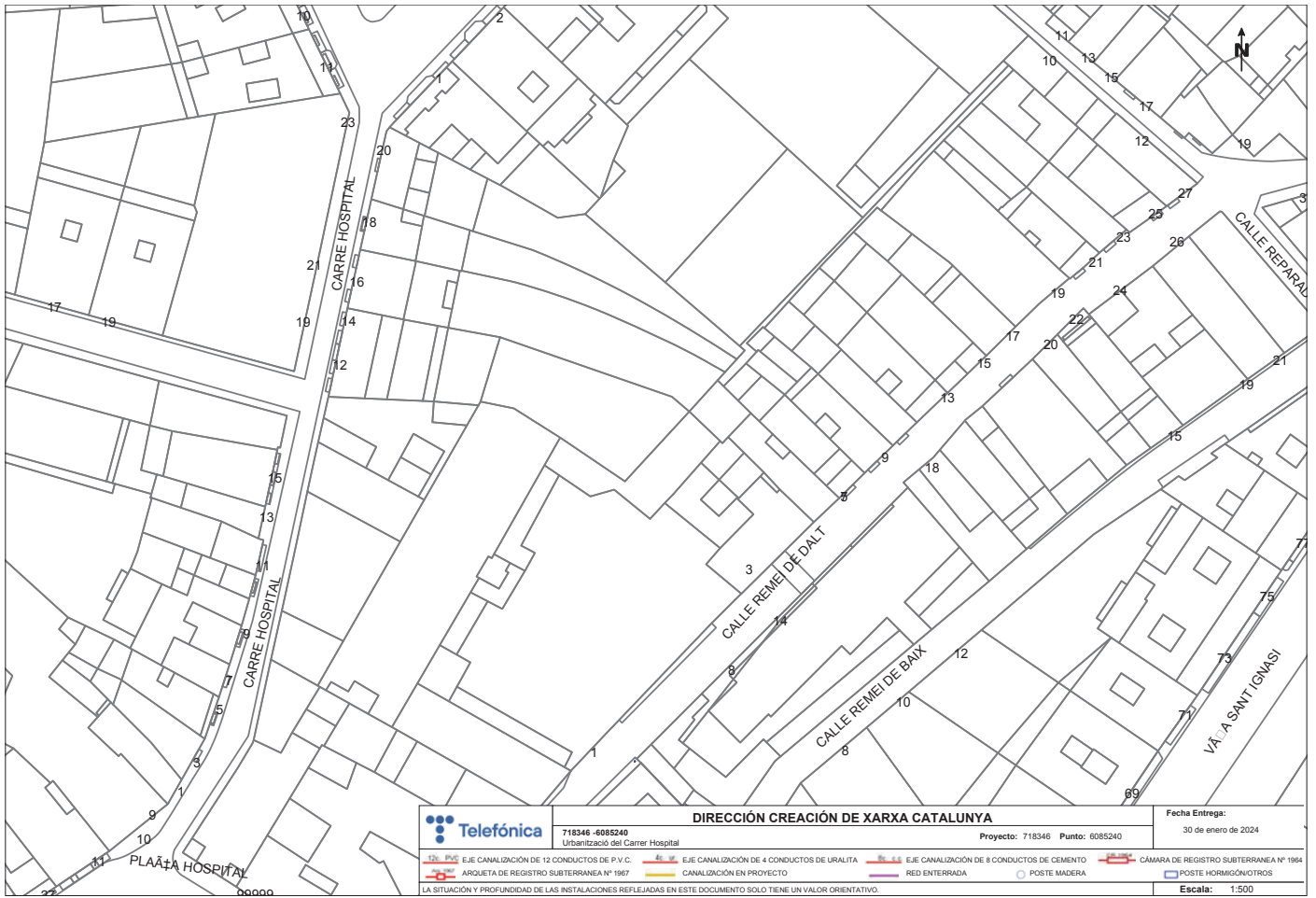
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:402681.57; Y:4620011.36



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 30/01/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:402681.57; Y:4620137.58



S E R V E I S A F E C T A T S



PRESSUPOST

CLIENT 000000156
AIGÜES DE MANRESA, SA
PLANA DE L'OM, 6 3-3
08241 MANRESA
Barcelona

NÚMERO DE PRESSUPOST 00010762
EXP. ADMINISTRATIU 9254
VERSÍO 2
DATA INCI 13/05/2024
EXP. TÈCNIC 9254

AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREUJCR HOSPITAL

DADES

CONCEPTE UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
10	AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREUJCR HOSPITAL			
10.10	ÀMBIT DE PROJECTE			
10.10.10	CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	12.008,9600	12.008,96
010-10087 u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSSE DETECT)	1,00	23,1956	23,20
015-25020 u	UNIO AUTOBLOCANT SR5 DN-90	1,00	71,7910	71,79
015-25025 u	UNIO AUTOBLOCANT SR5 DN-110	1,00	105,2660	105,27
018-10001 u	TAPA DE FERRO NORMAL ESCUT	15,00	29,1438	437,16
018-15015 u	TAPA POLIESTER 28 X 28 (AMB MARC FERRO)	4,00	36,8276	147,31
022-22088 u	CON REDUCCIO 100 X 65	1,00	44,7020	44,70
028-45010 u	VALVULA EURO 20 DN-80 PN-16	1,00	95,7179	95,72
028-45015 u	VALVULA EURO 20 DN-100 PN-16	2,00	149,4118	298,82
030-10115 m	TUB PE-100 DN-90 PN-16 (BARRES DE 6)	49,00	7,3542	360,36
030-10120 m	TUB PE-100 DN-110 PN-16 (BARRES DE 6)	55,00	11,0210	606,16
030-55015 u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-90	10,00	7,1070	71,07
030-55020 u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-110	13,00	5,1500	66,95
030-56003 u	COLZE 45º ELECTROSOL. DN-90	1,00	18,0868	18,09
030-56004 u	COLZE 45º ELECTROSOL. DN-110	2,00	19,0241	38,05



PRESSUPOST

CLIENT 000000156
AIGÜES DE MANRESA, SA
PLANA DE L'OM, 6 3-3
08241 MANRESA
Barcelona

NÚMERO DE PRESSUPOST 00010762
EXP. ADMINISTRATIU 9254
VERSÍO 2
DATA INCI 13/05/2024
EXP. TÈCNIC 9254

AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREUJCR HOSPITAL

DADES

CONCEPTE UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
030-56052 u	COLZE 90º ELECTROSOL. DN-90	1,00	11,4639	11,46
030-56053 u	COLZE 90º ELECTROSOL. DN-110	2,00	25,0908	50,18
030-60004 u	PORTA BRIDA/BRIDALOCA DN-90 PN-16	3,00	19,5906	58,77
030-60015 u	PORTA BRIDA/BRIDALOCA DN-110 PN-16	3,00	35,3805	106,14
988-9020 u	BUIDADOR DE 50 mm.	1,00	235,9833	235,98
988-9990 u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	230,3243	230,52
989-2001 u	REPOSICIO D'ESCORESA	8,00	161,7100	1.293,68
989-2002 u	REPOSICIO D'ESCORESA DN-2"	5,00	324,4500	1.622,25
MU	u MUNTATGE	1,00	2.729,6800	2.729,63
	TOTAL APARTAT 10.10.10			8.723,26
10.10.30	INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL	1,00	3.285,7000	3.285,70
988-01 u	INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL AL SECTOR <small>(Instal·lació provisional de PE-75 (entre els N12-20) assegurant el subministrament d'aigua potable en tot moment i amb un mínim de 100 litres per segon a PE-63 (entre els N12-15), inclosa material, muntatge i desmuntatge i gestió de la xarxa)</small>	1,00	3.285,7000	3.285,70
	TOTAL APARTAT 10.10.30			3.285,70
	TOTAL APARTAT 10.10			12.008,96
10.20	FORA ÀMBIT DE PROJECTE	1,00	3.789,8800	3.789,88
10.20.10	CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	3.789,8800	3.789,88



PRESSUPOST

CLIENT 000000156
AIGÜES DE MANRESA, SA
PLANA DE L'OM, 6 3-3
08241 MANRESA
Barcelona

NÚMERO DE PRESSUPOST 00010762
DATA INICI 13/05/2024
VERSIO 2
EXP. TÈCNIC 9254
EXP. ADMINISTRATIU

AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREU/JCR HOSPITAL

DADES

CONCEPTE UNITAT	DESCRIPCIO	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
010-10087 u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSE DETECT)	0,20	23,1956	4,64
017-10065 u	UNIO UNIVERSAL MAXIFIT 324x350	2,00	146,7750	293,55
018-10001 u	TAPA DE FERRO NORMAL ESCUT	2,00	29,1438	58,29
018-15015 u	TAPA POLIESTER 28 X 28 (AMB MARC FERRO)	2,00	36,8276	73,66
022-26090 u	TE AMB PLATINES DN-300 X 100	1,00	467,8981	467,90
028-45015 u	VALVULA EURO 20 DN-100 PN-16	1,00	149,4118	149,41
030-10120 m	TUB PE-100 DN-110 PN-16 (BARRES DE 6)	14,00	11,0210	154,29
030-55020 u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-110	5,00	5,1500	25,75
030-56053 u	COLZE 90º ELECTROSOL. DN-110	2,00	25,0908	50,18
030-60015 u	PORTA BRIDABRIDA LOCA DN-110 PN-16	2,00	35,3805	70,76
045-22030 u	CONNEXIO BRIDA LLIS DN-300	2,00	277,8219	555,64
998-9991 u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	102,1245	102,12
999-2002 u	REPOSICIO D'ESCOMESA DN-2"	2,00	324,4500	648,90
MU1	MUNTATGE	1,00	1.134,7900	1.134,79
TOTAL APARTAT			10.20.10	3.789,88
TOTAL APARTAT			10.20	3.789,88

PRESSUPOST



PRESSUPOST

CLIENT 000000156
AIGÜES DE MANRESA, SA
PLANA DE L'OM, 6 3-3
08241 MANRESA
Barcelona

NÚMERO DE PRESSUPOST 00010762
DATA INICI 13/05/2024
VERSIO 2
EXP. TÈCNIC 9254
EXP. ADMINISTRATIU

AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREU/JCR HOSPITAL

DADES

CONCEPTE UNITAT	DESCRIPCIO	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
TOTAL APARTAT			10	15.798,84
TOTAL PRESSUPOST (IVA NO INCLOS)				15.798,84

PRESSUPOST

PRESSUPOST

2.12-P01-R06

CLIENT 000000156
AIGÜES DE MANRESA, SA
PLANA DE L'OM, 6 3-3
08241 MANRESA
Barcelona

NÚMERO DE PRESSUPOST

00010762

VERSIO

2

DATA INCI

13/05/2024

EXP. ADMINISTRATIU

9254

EXP. TÈCNIC

9254

AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREU/CR HOSPITAL

RESUMI PER APARTATS

10	AFFECTACIO XARXA FASE-2 MILLORA CR ST ANDREU/CR HOSPITAL	15.798,84
10.10	ÀMBIT DE PROJECTE	12.008,96
10.20	FORA ÀMBIT DE PROJECTE	3.789,88

BASE IMP.	% IMPOSTOS	QUOTA IMPOST
15.798,84	21,00	3.317,76

Total pressupost 19.116,60

TREBALLS NO INCLOSOS

- NO ESTAN INCLOSOS LES AJUDES DE PALETA NI CAP TIPUS D'OBRA CIVIL.

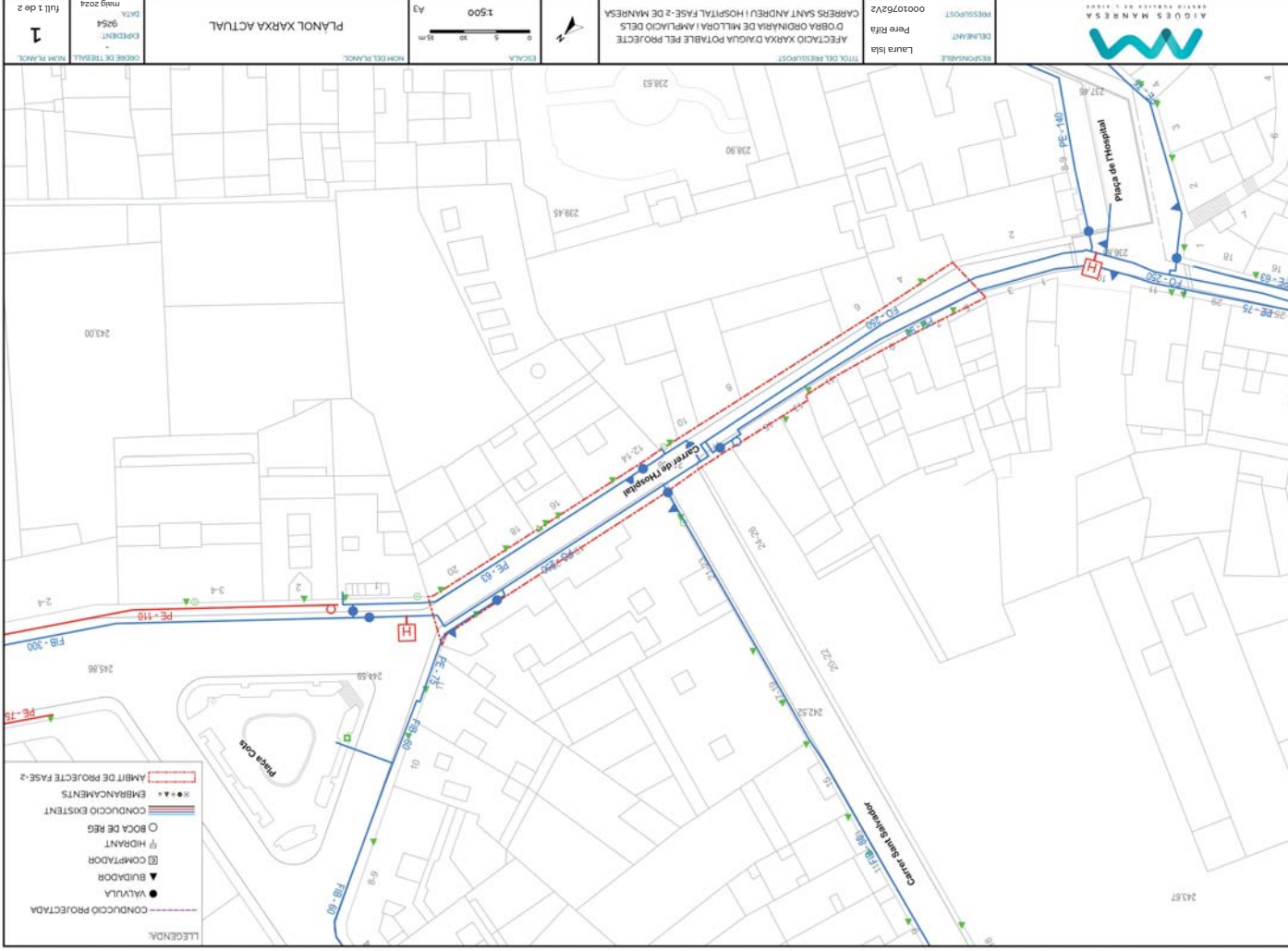
CONFORMITAT PER:
AIGÜES DE MANRESA, S.A.

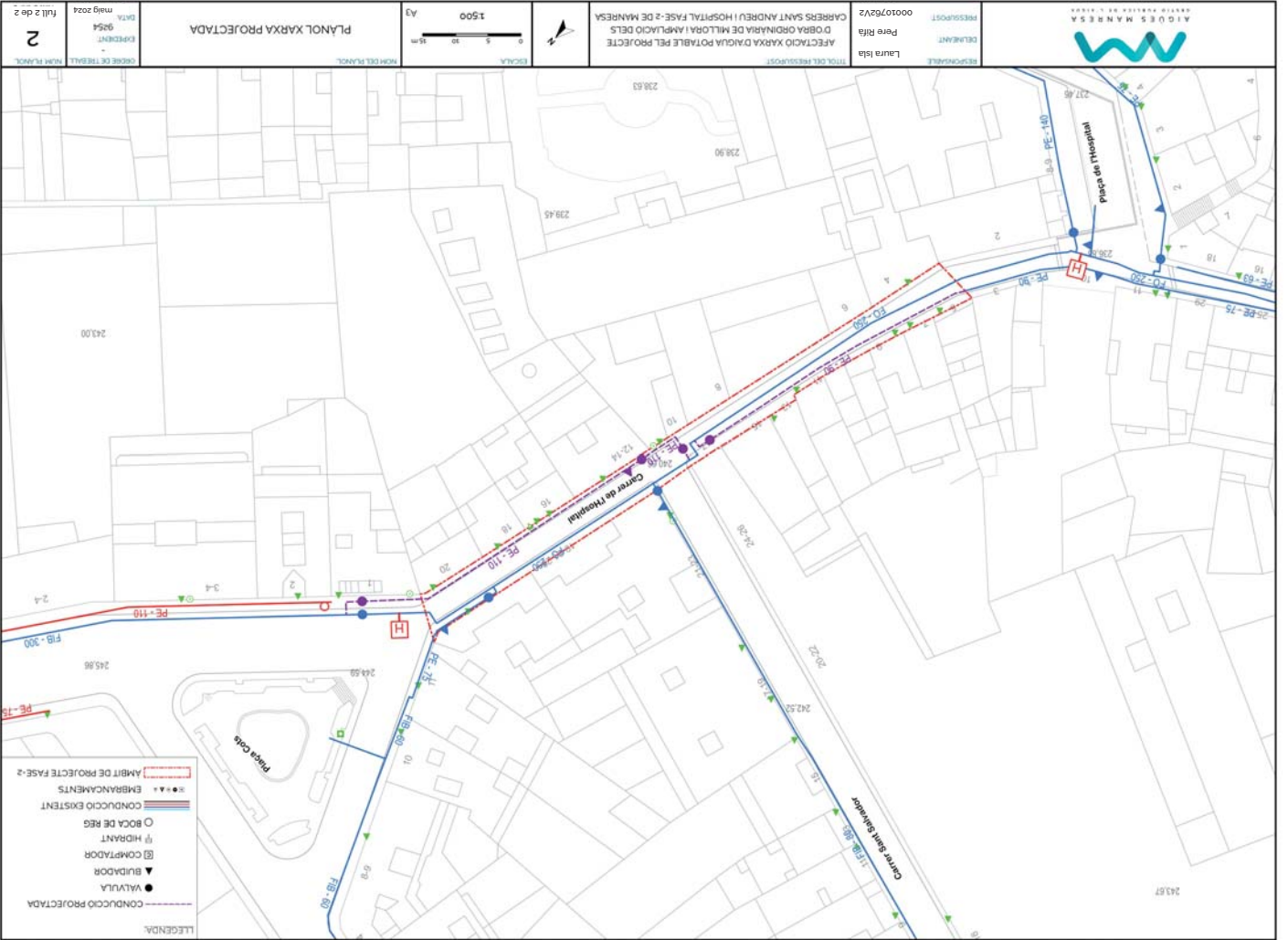
CONFORMITAT PER:
AIGÜES DE MANRESA, SA

ISLA GONZALEZ, LAURA

Empleada d'administració
LAURA ISLA
GONZALEZ - DNI
71399968Z (ICAT)
DNI 71399968Z (ICAT)
08.02.39-02007

CONFORMITAT

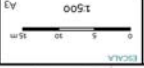




AIGÜES MANRESA
SERVICI PÚBLIC DE L'AIGÜA

RESPONSABLE: Lara Isla
DELEGANT: Pere Riba
PROJECCIONIST: 00010702VZ

TIPO DEL PROJECCIONIST: AFECCIÓ XARXA D'AGUA POTABLE PEL PROJECCIONIST: D'OBRA OBRINERA DE MULLORA I AMPLIACIÓ DE LES CARRETES SANT ANDREU I HOSPITAL FASE 2 DE MANRESA



PLÀNOL XARXA PROJECTADA
NOM DEL PLÀNOL: NÚM DEL PLÀNOL: A3

DATA: 05/04/2024
EXPEDIENT: 9454
CANTY: 2
FOLI 2 DE 2

- LEGENDA
- CONDUCCIÓ PROJECTADA
 - VALVULA
 - BIDADOR
 - COMPTADOR
 - HIDRANT
 - BOCA DE REG
 - CONDUCCIÓ EXISTENT
 - EMBRANCAMENTS
 - AMBIT DE PROJECTE FASE 2

AJUNTAMENT DE MANRESA
AIA ORIOL PUIG MARTÍ
PZ. MAJOR, 1
08241 – MANRESA
BARCELONA

0000836824
SERVEIS-VARIANTS (TC)
CL HOSPITAL SN, 08241, MANRESA, BARCELONA
Data: 31 de maig de 2024

Ref. Sol·licitud:

Típus Sol·licitud:

Direcció del Subministrament:

Data:

Benvolgut Sr. :

Ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Així mateix d'acord amb el que preveu el RD 1048/2013, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost 1:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **3.227,70 €** (IVAIGC|PSI inclos) i que executarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- **Pressupost 2:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió de xarxa, necessaris per a unir la seva instal·lació al punt de connexió de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **16.091,16 €** (IVAIGC|PSI inclos)¹.
- **Plec de condicions Tècniques** dels treballs necessaris.

Tingui present que:

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de **6 mesos**.

Poden realitzar la seves consultes sobre les condicions d'acceptació i pagament per a entitats del Sector Públic a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si és del seu interès el **Pressupost 1**: Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. A més, les actuacions detallades han de ser dutes a terme pel distribuïdor en ser aquest el propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriuigui les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent en l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat d'EDISTRIBUCIÓN, actuacions que permetran, sense perjudici d'unes altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), donar de potència el punt de subministrament sol·licitat en CL HOSPITAL SN, 08241, MANRESA, BARCELONA.

Durant el període de vigència de les condicions tècniques i econòmiques pot acceptar-les efectuant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- Mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç:
<https://zonaprivada.edistribucion.com/sollicitudesconexio?lang=es&cod=a2tcj0000008wz1> o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.
- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ESS9-2100-2931-91-0200132942 indicant en el concepte el text literal: **CNX 0000836824**. En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei 'Connexió a la xarxa' i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió'.

¹ Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

Si és del seu interès el **Pressupost 2**: El pressupost dels treballs de nova extensió de xarxa s'acompanya només amb caràcter informatiu i en cap cas pot interpretar-se com una oferta de la distribuïdora per a fer aquests treballs. Ha d'advertir-se que la distribuïdora no està en disposició de complir amb les obligacions en matèria de seguretat i salut que exigeix la normativa als contractistes en els contractes d'obra pública, atès que no consta inscrita en el Registre d'Empreses Acreditades. Per tant, la distribuïdora en cap cas podrà ser adjudicatària d'un contracte d'obra pública.

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emitrem la factura a nom d' **AJUNTAMENT DE MANRESA**² i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

El termini previst d'execució dels treballs és de **60** dies hàbils, a comptar un cop es disposin dels permisos i de les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Tècnica en el telèfon 900 920 959 o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que pogués haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal
Operaciones Comerciales
Conexiones

² Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emitrem al seu nom.

Cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens envii l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com apartat Connexions a la Xarxa. Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

PRESSUPOST 1: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica d'e-distribució.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	2.464,48 €
Drets de supervisió ³ :	203,04 €
Suma parcial:	2.667,52 €
IVA/IIGIC/IPS en vigor (21%) ⁴ :	560,18 €
Total import :	3.227,70 €

PRESSUPOST 2: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ I NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

Aquest pressupost inclou els treballs d'entroncament, adequació, reforç o reforma i nova extensió de xarxa, que han de construir-se atenent la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Pressupost de nova extensió de xarxa:	10.834,00 €
Treballs d'adequació de les instal·lacions existents:	2.464,48 €
Suma parcial:	13.298,48 €
IVA/IIGIC/IPS en vigor (21%) ⁴ :	2.792,68 €
Total import:	16.091,16 €

De conformitat amb el que disposa el RD 1048/13, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

³ Els drets de supervisió indicats es calculen en funció de les instal·lacions previstes i per la seva primera supervisió
⁴ Import total calculat amb l'impost general vigent, a data de emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.
 Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb connexiones.edistribucion@enel.com.

DESGLOS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
435,65	1,00 €	LEGALITZACIO	I	435,65 €
567,96	1,00 €	PERMISOS	I	567,96 €
4	7,64 €	EMPALME ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	30,54 €
1	93,13 €	CATA DE TENDIDO	I	93,13 €
614,77	1,00 €	EXECUCIÓ	I	614,77 €
1	188,22 €	ANULAR CONVERSION AERO-SUBT. BT	I	188,22 €
4	13,91 €	6700121 MANGUITO CONTRACTIL FRIO 50/95AL	I	55,64 €
4	36,83 €	6707372 MANGUITO EMPALME BT AISL 95/150	I	147,32 €
28	2,27 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	63,50 €
4	5,88 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉRO DERIV BT (1 F)	I	23,54 €
184,21	1,00 €	PROYECTES	I	184,21 €
60	1,00 €	TAXES	I	60,00 €
		TOTAL		2.464,48 €

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Noves instal·lacions d'extensió

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
4	64,41 €	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	257,64 €
26	8,37 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	217,53 €
24	43,77 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	1.050,54 €
1	159,49 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	159,49 €
379,26	1,00 €	EXECUCIÓ	I	379,26 €
8	120,73 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	965,87 €
23,9	1,00 €	PERMISOS	I	23,90 €
1	390,37 €	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	390,37 €
2	4,20 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X95 AL/54,6 ALIM	I	8,39 €
22,4	75,84 €	CORTE, FRESADO Y ASFALTADO	I	1.698,80 €
108	3,97 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	428,65 €
36	2,39 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	86,18 €
14	7,53 €	SUPL PROF VERT ZANJA POR CIRC ENIT/ SECO	I	105,49 €
1	151,12 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED <= 10M	I	151,12 €
7	110,98 €	CANALIZ. TIPO B	I	776,87 €
10	4,46 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	44,60 €

11,2	164,52 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	1.842,60 €
3,23	1,00 €	PROYECTES	I	3,23 €
7	96,76 €	CANALIZ TIPO C	I	677,29 €
75,88	1,00 €	TAXES	I	75,88 €
2	6,50 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALIM	I	13,00 €
3	492,43 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	1.477,30 €
		TOTAL		10.834,00 €

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

DSIC

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Ceditas	I	203,04 €
		TOTAL		203,04 €

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENTEntroncament: **sols material** (Mà d'obra a càrrec e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec*
1	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
2	EMPALMES RED TRENZADA BT	N
1	EMPALME AISLADO CIRC BT CUALQUIER SEC	N
2	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
2	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
2	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
 N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
 CC: (Càrrec client); part de l'obra que executa el client segons acord.

Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.**PLEC DE CONDICIONS TÈCNQUES****Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament.

- Efectuar entroncaments.

Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir d'acord amb la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

- Noves Xarxes Subterrànies de Baixa Tensió.
- Instal·lació de noves conversions.
- Noves Xarxes Aèries de Baixa Tensió.

En cas de requerir treballs de nova extensió de xarxa haurà de sol·licitar la seva execució a un instal·lador autoritzat i gestionar la cessió de les mateixes a EDISTRIBUCIÓN Xarxes Digitals S.L. Unipersonal segons s'indica en l'annex "TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'EXTENSIÓ PEL CLIENT I CESSIÓ" inclosa en la present comunicació.

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'EXTENSIÓ I CESSIÓ:

Vostè com a sol·licitant ha optat per encarregar la construcció de les instal·lacions de nova extensió de xarxa elèctrica a una empresa legalment autoritzada (allena a e-distribución), que hauran de ser cedides posteriorment a la Companyia Distribuidora (Empresa Titular) a través del telèfon 900 920 959 o al mail conexiones.edistribucion@enei.com

Amb aquesta acceptació la tramitació administrativa, el projecte elèctric i l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratius necessaris per a poder executar les instal·lacions de nova extensió requerides per al subministrament elèctric, seran responsabilitat del sol·licitant.

La tramitació s'iniciarà amb la redacció del projecte elèctric, que haurà de ser remès per mail a conexiones.edistribucion@enei.com per a procedir a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics, que emetrà un informe d'Ajustat o No ajustat a la normativa vigent.

Qualsevol variació de les previsions del projecte durant l'execució haurà de ser comunicada a la Companyia Distribuidora (Empresa Titular) adreçant-se al correu electrònic anterior o trucant al 900 920 959. Si al plec de condicions tècniques i econòmiques remès, es defineix la necessitat de construir un centre de distribució, el projecte elèctric haurà d'incloure el nou centre de distribució amb les línies de mitja tensió que l'alimentaran.

Prèvi a l'inici de l'execució de l'obra de la nova extensió de xarxa elèctrica serà necessari coordinar-se amb la Companyia Distribuidora (Empresa Titular), aportant tots els permisos i autoritzacions, concretant les corresponents fites de supervisió i conciliant l'execució de la nova extensió amb la dels treballs reservats a la Distribuidora.

En aquells casos on sigui necessària una nova estació transformadora, caldrà tenir una especial atenció a les fites de supervisió prèvies al muntatge per a poder validar les característiques del local i els detalls constructius per assegurar el compliment de les especificacions.

Una vegada finalitzades les obres i emesos els Certificats de Direcció i Finalització d'obra de la instal·lació i plànols acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, juntament amb el projecte executiu i permisos de l'administració i/o particulars afectats, les instal·lacions efectuades hauran de cedir-se a la Companyia Distribuidora (Empresa Titular) que es responsabilitzarà des d'aquest moment a la seva operació i manteniment, segons el document signat com a conveni de cessió d'instal·lacions, projectes i permisos.

En aquells casos on s'hagin executat instal·lacions de tensió superior a 1 kV serà necessari que la Companyia Distribuidora (Empresa Titular) gestioni la legalització de les instal·lacions de distribució corresponents entrant l'expedient a l'Administració d'Indústria corresponent, sol·licitant Acta de Posada en Servei. Una vegada concedida es programarà l'energització de la nova xarxa de distribució que permetrà donar tensió a les seves instal·lacions.

Nº Plànol: 1.1		PLÀNOL DE PLANTA	
Escala: 1/500		T.M. DE MANRESA (BARCELONA)	
Format: DIN-A3		AJUNTAMENT DE MANRESA	
Data: MAI-2024		CD O LÍNEA: N217 001-S01/S03	
Nºm EXP: 836824		ET:	
CARER HOSPITAL S/N			
VARIANT BT			
A.MONTAMENT		A.C.A.	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	
GAS		CTRES. ESTAT	
TIC'S		X	
TELÈFONIA		X	
PARTICULAR		ADIF	
AUTOPistes		PENM	
ALTRES		AFENA	

ESTUDI SUPLEDIRIAL A TORBENCIÓ

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT

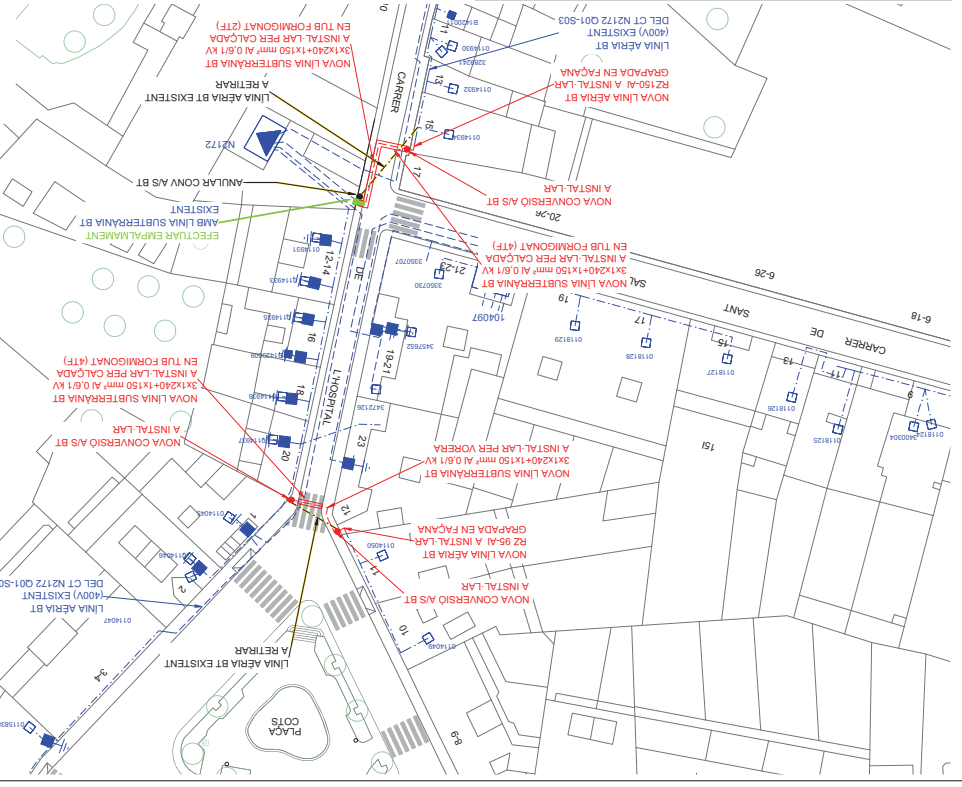
SIMBOLÒGIA

(1) PUNTES I PUNTS OBERTS	(2) CANALS DE DERIVACIÓ	(3) ESCOMBES	(4) CONDUCCIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVICI
(5) TREBALLS NECESSARIS PER LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA	(6) TREBALLS NECESSARIS PER LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA	(7) T.M. (TORRE MÈTAL·LICA)	(8) T.M. (TORRE MÈTAL·LICA)
(9) SUPORT DE FUSTA	(10) SUPORT DE FUSTA CAVATIS	(11) SUPORT DE FUSTA CAVATIS	(12) SUPORT DE FUSTA CAVATIS
(13) TUBULARS	(14) TUBULARS	(15) TUBULARS	(16) TUBULARS
(17) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(18) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(19) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(20) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(21) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(22) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(23) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(24) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(25) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(26) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(27) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(28) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(29) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(30) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(31) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(32) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(33) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(34) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(35) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(36) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(37) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(38) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(39) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(40) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(41) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(42) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(43) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(44) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(45) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(46) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(47) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(48) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(49) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(50) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(51) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(52) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(53) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(54) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(55) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(56) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(57) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(58) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(59) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(60) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(61) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(62) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(63) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(64) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(65) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(66) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(67) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(68) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(69) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(70) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(71) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(72) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(73) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(74) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(75) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(76) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(77) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(78) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(79) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(80) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(81) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(82) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(83) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(84) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(85) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(86) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(87) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(88) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(89) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(90) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(91) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(92) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(93) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(94) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(95) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(96) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
(97) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(98) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(99) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	(100) C.A.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

AVANTPROJECTE

Secció	corda	Vida (m)	Obra (m)	Punt	Abert
3x1240+1x150mm ² Al	13	3	7	4	10
3x1240+1x150mm ² Al	11	3	7	4	10

NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS



Model d'autorització de pagament i/o facturació a tercers**Solicitant/Promotor**

En/Na _____ (1), amb CIF/NIF _____ i domicili al (Municipi) _____ (Via pública i nº) _____ amb e-mail _____ (2), i telèfon de contacte _____ (3)

[OPCIÓ A] actuant per compte propi com a
 propietari
 arrendatari

de l'immoble per al qual sol·licita el subministrament/servei/generació
 [OPCIÓ B] en representació de l'Entitat _____ segons càrrec / poders _____ (4), amb CIF/NIF _____ amb e-mail _____ i telèfon de contacte _____ entitat (3) com a
 Propietària
 Arrendatària
 Urbanitzadora

de l'immoble/parcel·la per el/la qual se sol·licita el subministrament/servei/generació

DECLARO sota la meua responsabilitat, a l'efecte de la sol·licitud de subministrament/servei/generació a baix indicada (*oatlleu el que no procedeix*), que tinc interès legítim per efectuar-la en la qualitat abans indicada.

DECLARO que aquesta manifestació és fidel i autèntica(5), i en virtut de la mateixa, **AUTORITZO per a què, en el seu propi nom i per compte de l'autoritzat, realitzi les actuacions següents:**

- Delego en l'autoritzat les següents accions, en relació a la sol·licitud a baix indicada: **(marcar sempre l'opció que procedeixi)**

SI NO Pagar les condicions tècniques i econòmiques del subministrament/servei a sota indicat a l'empresa distribuïdora per a l'execució de les instal·lacions necessàries per al subministrament en qüestió, segons allò establert entre les parts.

Només si es confirma la delegació del pagament en el punt anterior, informar:

SI NO Autoritzo a l'empresa distribuïdora corresponent a emetre a nom i NIF/CIF de l'autoritzat la/les factura/es corresponents a les condicions tècniques i econòmiques (6).

1 Raó Social, nom i cognoms del promotor del subministrament (solicitant).

2 Domicili del promotor del subministrament.

3 Marcar l'opció que escaigui.

4 En el cas de realitzar aquesta autorització per una persona física diferent de l'autoritzat (sent aquest una entitat), s'ha d'identificar la persona física. En cas contrari, no omplir aquest apartat.

5 Assumexo les responsabilitats legals de tota raisedat o omisió, amb indennitat per a l'empresa distribuïdora .

6 Si s'indica 'NO' o no es marca opció, a la recepció del pagament, s'emetrà facturació a nom del Sol·licitant/Promotor

Model d'autorització de pagament i/o facturació a tercers

Autoritzat
 En / Na / L'Entitat _____ (7), amb CIF/NIF _____ i domicili al (municipi) _____ (Via pública i nº) _____ (8), amb e-mail _____, i telèfon de contacte _____

Dades del subministrament/servei/generació
 Direcció del subministrament/servei/generació: _____
 Tipus de Generació (*només en cas de generació*): _____
 Municipi: _____ Província: _____
 Potència: _____ kW. (*només en cas de subministrament/generació*)
 En _____ a _____ de 20 _____

Signatura del sol·licitant i Segell de l'Empresa sol·licitant

PROTECCIÓN DE DATOS Los informados de que EDistribución Redes Digitales S.L.U. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesitan recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/serveio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establece la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos cedarán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales S.L.U. Unipersonal contate o pueda contratar y que tengana la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

7 Raó Social, o nom y cognoms de l'autoritzat.

8 Domicili fiscal de l'autoritzat.

**PROJECTE D'OBRA DE MILLORA I AMPLIACIÓ
DE LA URBANITZACIÓ DEL CARRER DE L'HOSPITAL**

POM 2401

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ACCES01	U	adequació accessos existents Hospital Sant Andreu (DOS MIL CENT NORANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.190,48 €
P-2	EN001	U	Lluminària led de 25 W de potència i 3000 K de temperatura de color model TOWN de Salvi o equivalent. Color Gris Plata (G2) amb driver regulable per funcionar amb regulador de flux en capçalera (baixada al 70% quan tensió fase-neutre baixi de 230 V a 200 V) . Instal·lada a 5 m d'alçada. Inclou braç de 1050 mm (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	612,82 €
P-3	EN003	M	Conductor elèctric del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV de 5x4 mm2 de secció. (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P-4	EN004	M	Conductor elèctric per muntants de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3,63 €
P-5	EN005	U	Caixa portafusibles CF-100C o equivalent. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	24,23 €
P-6	EN006	U	Tub baixant a terres amb cable groc-verd 1x16 mm2 i Placa de terres (CENT EUROS)	100,00 €
P-7	EN007	PA	Material fixació i connexió (tacs metàl·lics expansió llargs, tacs i brides, etc...). Partida alçada. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-8	EN008	U	Partida unitària que contempla tots els treballs necessaris per a la instal·lació: camió Cistella i dos operaris (electricista més ajudant). Inclòs retirar quatre lluminàries i braços existents i parar al magatzem de manteniment (MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.151,27 €
P-9	EN009	U	Memòria Tècnica de Disseny (MTD) legalització. (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	761,90 €
P-10	F1110010	M2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió. (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20 €
P-11	F1110011	M2	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic sobre llambordes o formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89 €
P-12	F1110020	M2	Demolició de paviment de llosetes hidràuliques i 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91 €
P-13	F1110070	M2	Demolició de paviment de llambordes de pedra i 10 cm de gruix de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	F1110080	M2	Treballs manuals d'enderroc en zones de difícil accés per a la maquinària, inclou la càrrega sobre sobre camió.Només en punts on la DO i accepti i justifiqui aquesta metodologia de treball. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €
P-15	F1120010	M	Demolició de vorada i guals de vehicles col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes. (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70 €
P-16	F1130010	PA	enderroc o retirada de mobiliari urbà existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	138,92 €
P-17	F1130011	PA	enderroc i retirada de piona existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	48,95 €
P-18	F1130012	PA	Retirada i recol·locació de banc de granit existent inclòs els trasllats dels elements fins i des de la zona d'acopi. (DOS-CENTS VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	220,62 €
P-19	F1200010	M	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79 €
P-20	F1200050	M	Enderroc de clavegueró de secció rectangular de maçoneria i revoltó de totxo massís de fins a 100x80 cm o de diàmetre 100 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	5,79 €
P-21	F1230010	M	Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-22	F1240050	U	Demolició d'embornal amb reixa de fins a 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-23	F1630010	M	enderroc de servei existent i càrrega sobre camió. (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €
P-24	F180010	m	Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	5,69 €
P-25	F2110060	M3	Excavació i càrrega de terra en terreny compacte, amb mitjans mecànics de petites dimensions i repassos manuals. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,44 €
P-26	F2310020	M3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	9,43 €
P-27	F2360020	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-29	F2430040	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P-30	F2710060	M3	Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t. (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €
P-31	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P-32	F2930050	M2	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 200 a 250 g/m ² , col·locada no adherida (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-33	F2930100	M3	Subministre, estesa i piconatge de grava seca de 7 a 20 cm de diàmetre en tongades de 0,5 m de gruix compactades i amb una capa de geotextil de 300 gr/m ² a la part inferior i una a la part superior. (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	40,21 €
P-34	F2R300J0	m3	Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi. (ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	11,18 €
P-35	F300002	U	treballs auxiliars de clavegueram utilitzant sistemes de bombeig i tubs de polietilè formigonat per tal de poder executar la xarxa de clavegueram sense aigües brutes. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2.498,24 €
P-36	F3240010	M	Claveguera de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 200 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I. (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	36,66 €
P-37	F3310010	U	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i il·liscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	170,54 €
P-38	F3310100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o similar, de fosa ductil de 800x360 mm exteriors i de 740x300 mm de dimensions interiors, col·locat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	84,54 €
P-39	F3410010	U	Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qa de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	22,22 €
P-40	F3420010	M	Paret per a pou circular de D 100 cm, de gruix 14 cm de maó massís, arrebossada i il·liscada per dins amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	272,21 €
P-41	F3430080	U	Subministre e instal·lació de bastiment i tapa per pou de registre tipus GEO de NORINCO (D-400) o equivalent. Totalment col·locat. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	237,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	F3520030	M	Escomesa de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 315 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	59,76 €
P-43	F3530010	U	Pericó cec de connexió d'escomeses de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I o totxo massís i solera de formigó. (NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	93,11 €
P-44	F3530020	U	Connexió de tub d'escomesa o embornal a la xarxa principal de clavegueram amb kit de connexió de PE i utilitzant corona per a l'execució. (VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	86,01 €
P-45	F3610030	M	Recobriments protector exterior per a clavegueres de polietilè fins a D 630 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,34 €
P-46	F370100	M	Subministre i col·locació de sistema de drenatge compost de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm ² , per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nevada, modelo FN150UCCM de longitud 0,50m, amb classe de carga C-250, segons la NORMA EN-1433. (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	111,25 €
P-47	F390020	M	Solera per a clavegueres de fins a D 63 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P-48	F4210010	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	28,67 €
P-49	F4220010	M3	Base de formigó HM-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior amb dúmper de 1,5 Tn amb estesa i vibrat amb regle vibratori, amb acabat reglejat. Inclou els treballs necessaris per executar-ho en fases i per deixar la superfície a la cota necessària en funció dels diferents acabats de paviments. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	131,65 €
P-50	F4310088	M	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm ² , col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	52,75 €
P-51	F4310089	M2	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm ² , col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	138,81 €
P-52	F4330010	M	Subministrament i col·locació de vorada recta de pedra granítica, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i rejuntada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	74,68 €
P-53	F4510100	M	Peces centrals de gual de vehicles de formigó, doble capa, 40x60x10 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb portland amb filler calçari, elaborat amb formigonera de 165 l (CENT DINOEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	119,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	F4540010	M	Gual de vehicles de granet MOD. R-90 amb peces centrals de 120x40x10cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb portland amb filler calçari, elaborat amb formigonera de 165 l. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	212,16 €
P-55	F4F30052	U	Treballs auxiliars per a l'execució del paviment. Inclou protecció de les peces col·locades a l'hora d'executar l'asfalt, plàstics per no embrutar les peces, i tot el material necessari per a la correcta execució (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	514,66 €
P-56	F4L10035	M2	Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. La partida incorpora els ajustos per nivellar els registres més petits de 30x30 cm, i la formació de juntes de 2 cm reomplertes amb SikaFlex . (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	47,23 €
P-57	F4L10036	M2	Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x60 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	59,57 €
P-58	F4P50070	ML	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 40x20 cm i 7 cm de gruix, serie nacional col·locat a l'estesa amb morter ensacat (M-80) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	49,03 €
P-59	F4P50080	M2	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 105x40 cm i 8 cm de gruix, serie nacional col·locat a l'estesa amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	123,19 €
P-60	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumàtics, a profunditat variable. (CENT SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	107,33 €
P-61	F500002	U	Realització de cates de menys d'1 m ² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el rebler, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	66,32 €
P-62	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material. (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	49,77 €
P-64	F512021	M3	Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny , amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	69,91 €
P-65	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsat i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	24,19 €
P-66	F5210210	M	Canalització amb 2 tubs de PE corrugat de D=125 mm i dau de recobriment amb formigó HM-20/P/20/I (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P-67	F5210230	M	Canalització amb 4 tubs de PE corrugat de D=160 mm i dau de recobriment amb formigó HM-20/P/20/I (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,58 €
P-68	F5310010	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	73,50 €
P-69	F5310011	U	Pericó i tapa per a vàlvula (VUITANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	85,10 €
P-70	F5310030	U	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	113,35 €
P-71	F5320010	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SEIXANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	60,15 €
P-72	F5320020	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	104,87 €
P-73	F550001	M3	Protecció de formigó de xarxes de serveis existents generada pel canvi de rasant . inclou elements necessaris com geotextil o porexpan. (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	76,74 €
P-74	F560020	U	Desplaçament d'arqueta/embornal/reixa existent de dimensions superiors a 40x40 cm fins a cota de rasant de paviments. (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	96,57 €
P-75	F6220020	U	Paperera per a penjar CentreHistòric amb acabat d'oxidat negre, amb platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals, tipus ref 807 de Dumypark o equivalent, ancorada amb un dau de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	245,46 €
P-76	F6710060	U	Pilona fixa tipus bloc massís de granit gris 40x45x70, segons detall, amb les cares flamejades. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	328,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	F8210140	U	Placa d'alumini amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, rectangular 60X90 cm , per a senyals tipus S-28 , fixada mecànicament. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	236,11 €
P-78	F8240010	M	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €
P-79	F8240040	M	Recol.locació de senyal existent a la nova ubicació que marqui la direcció d'obra (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	52,15 €
P-80	F9H11131	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou el trasllat d'equip de petites dimensions per tal de no malmetre el paviment i la part manual per trams de difícil accés de la maquinària. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	123,39 €
P-81	FSEG1170	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra (DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS)	2.362,00 €
P-82	FSEG1180	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00 €
P-83	FV0002	U	Treballs de soterrament de xarxa elèctrica segons pressupost 836824 (DOTZE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	12.665,22 €
P-84	FV0003	U	Arquetes per a clau de pas de la instal·lació d'aigua potable, inclou les cales de localització (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	24,70 €
P-85	FV1001	U	Treballs de senyalització del tall del carrer Hospital durant les fases d'execució de l'obra que sigui necessari. Inclou el subministre i instal·lació de cartells informatius i de regulació, la retirada de pilones o mobiliari urbà per a millorar els accessos alternatius, la col·locació dels elements de seguretat, i els avisos a veïns. (MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.184,99 €
P-86	FV1100	U	adequació d'entregues a les finques existents deguts als canvis de rasant. Inclou repassos de morter a façana i substitució o reparació de graons i rampes. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.824,78 €
P-87	FV1102	PA	imprevistos a justificar (MIL NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.904,76 €
P-88	FV1150	PA	Partida alçada a justificar que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vehicles a guals durant l'execució de l'obra. (TRES MIL VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3.008,40 €
P-89	FV1160	U	Partida que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vianants a les seves finques durant l'execució de l'obra. Inclou una zona habilitada per al pas de vianants protegits amb tanques, i la col·locació de cartells d'avis en tot el seu recorregut i en l'entorn de l'obra i el seu manteniment. (DOS MIL CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.005,60 €
P-90	FV1161	U	Treballs de suport al muntatge i desmuntatge del provisional d'Aigües de Manresa. Inclou la descoberta de la xarxa en els punts on indiqui Aigües de Manresa (NOU-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	910,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/12/24 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	H0000GR	U	Partida Unitària per la correcta gestió de plàstics, metalls, paper, fustes i restes vegetals a la planta de tractament corresponent.Inclou la classificació a peu d'obra segons REAL DECRETO 105/2008 (NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	904,62 €
P-92	INSCLAV01	U	Pas de càmera per inspecció del clavegueram. Inclou informe tècnic. (SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	784,31 €
P-93	JUNT0001	M	junta de polièstirè expandit de 1 cm de gruix i 25 cm d'alçada (UN EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	1,19 €
P-94	P2214-JKK8	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65 €
P-95	P967-JO4W	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	42,80 €
P-96	P9E1-IM42	m2	Paviment de panot per a vorera de 9 pastilles, 6 bandes o anelles de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (TRENTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	35,02 €
P-97	PD73-F1M1	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 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	67,05 €
P-98	PRED002	U	anul·lació de pou existent (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	135,17 €
P-99	SENY016	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura de dos components, antilliscant, i amb microesferes de vidre. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-100	SERV001	U	Subministre i col·locació de plaques normalitzades separadores de serveis en cas necessari. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	30,56 €
P-101	W0010010	M3	Canon per runes netes (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P-102	W0010040	M3	Canon per terres/roca (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ACCES01	U	adequació accessos existents Hospital Sant Andreu	2.190,48 €
			Sense descomposició	2.190,48000 €
P-2	EN001	U	Lluminària led de 25 W de potència i 3000 K de temperatura de color model TOWN de Salvi o equivalent. Color Gris Plata (G2) amb driver regulable per funcionar amb regulador de flux en capçalera (baixada al 70% quan tensió fase-neutre baixi de 230 V a 200 V) . Instal·lada a 5 m d'alçada. Inclou braç de 1050 mm	612,82 €
			Sense descomposició	612,82000 €
P-3	EN003	M	Conductor elèctric del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV de 5x4 mm2 de secció.	6,43 €
			Sense descomposició	6,43000 €
P-4	EN004	M	Conductor elèctric per muntants de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció.	3,63 €
			Sense descomposició	3,63000 €
P-5	EN005	U	Caixa portafusibles CF-100C o equivalent.	24,23 €
			Sense descomposició	24,23000 €
P-6	EN006	U	Tub baixant a terres amb cable groc-verd 1x16 mm2 i Placa de terres	100,00 €
			Sense descomposició	100,00000 €
P-7	EN007	PA	Material fixació i connexió (tacs metàl·lics expansió llargs, tacs i brides, etc...). Partida alçada.	300,00 €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-8	EN008	U	Partida unitària que contempla tots els treballs necessaris per a la instal·lació: camió Cistella i dos operaris (electricista més ajudant). Inclos retirat quatre lluminàries i braços existents i porar al magatzem de manteniment	1.151,27 €
			Sense descomposició	1.151,27000 €
P-9	EN009	U	Memòria Tècnica de Disseny (MTD) legalització.	761,90 €
			Sense descomposició	761,90000 €
P-10	F1110010	M2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió.	6,20 €
			Altres conceptes	6,20000 €
P-11	F1110011	M2	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic sobre llambordes o formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió	5,89 €
			Altres conceptes	5,89000 €
P-12	F1110020	M2	Demolició de paviment de llosetes hidràuliques i 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió	8,91 €
			Altres conceptes	8,91000 €
P-13	F1110070	M2	Demolició de paviment de llambordes de pedra i 10 cm de gruix de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió	6,17 €
			Altres conceptes	6,17000 €
P-14	F1110080	M2	Treballs manuals d'enderroc en zones de difícil accés per a la maquinària. Inclou la càrrega sobre camió.Només en punts on la DO i accepti i justifiqui aquesta metodologia de treball.	18,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	18,52000 €
P-15	F1120010	M	Demolició de vorada i guals de vehicles col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes.	5,70 €
			Altres conceptes	5,70000 €
P-16	F1130010	PA	enderroc o retirada de mobiliari urbà existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	138,92 €
			Altres conceptes	138,92000 €
P-17	F1130011	PA	enderroc i retirada de piona existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	48,95 €
			Altres conceptes	48,95000 €
P-18	F1130012	PA	Retirada i recol·locació de banc de granit existent inclòs els trasllats dels elements fins i des de la zona d'acopi.	220,62 €
	B0606220	M3	Formigó H-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm.	6,88500 €
			Altres conceptes	213,73500 €
P-19	F1200010	M	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,79 €
			Altres conceptes	3,79000 €
P-20	F1200050	M	Enderroc de clavegueró de secció rectangular de maçoneria i revoltó de tobo massís de fins a 100x80 cm o de diàmetre 100 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	5,79 €
			Altres conceptes	5,79000 €
P-21	F1230010	M	Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	7,61 €
			Altres conceptes	7,61000 €
P-22	F1240050	U	Demolició d'embornal amb reixa de fins a 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	4,86 €
			Altres conceptes	4,86000 €
P-23	F1630010	M	enderroc de servei existent i càrrega sobre camió.	0,79 €
			Altres conceptes	0,79000 €
P-24	F180010	m	Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics	5,69 €
			Altres conceptes	5,69000 €
P-25	F2110060	M3	Excavació i càrrega de terra en terreny compacte, amb mitjans mecànics de petites dimensions i repassos manuals.	8,44 €
			Altres conceptes	8,44000 €
P-26	F2310020	M3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	9,43 €
	B03D1000	M3	Terra seleccionada	9,43000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-27	F2360020	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	4,94 €
			Altres conceptes	4,94000 €
P-28	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	1,84 €
			Altres conceptes	1,84000 €
P-29	F2430040	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	1,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,27000 €
P-30	F2710060	M3	Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi , carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t.	3,03 €
			Altres conceptes	3,03000 €
P-31	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.	2,54 €
			Altres conceptes	2,54000 €
P-32	F2930050	M2	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 200 a 250 g/m2, col·locada no adherida	2,09 €
	B7B0020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 200 a 250 g/m2	1,35000 €
			Altres conceptes	0,74000 €
P-33	F2930100	M3	Subministre , estesa i piconatge de grava seca de 7 a 20 cm de diàmetre en tongades de 0,5 m de gruix compactades i amb una capa de geotextil de 300 gr/m² a la part inferior i una a la part superior.	40,21 €
	B7B0030	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 300 a 350 g/m2	4,01800 €
	B0331020	T	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drenes	10,56600 €
			Altres conceptes	25,62600 €
P-34	F2R300J0	m3	Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi.	11,18 €
			Altres conceptes	11,18000 €
P-35	F300002	U	treballs auxiliars de clavegueram utilitzant sistemes de bombeig i tubs de polietilè formigonat per tal de poder executar la xarxa de clavegueram sense aigües brutes.	2.498,24 €
	B060U200	M3	Formigó H-15, de consistència seca, plàstica o tova i grandària màxima del granulat de 20 mm.	134,30000 €
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 UNE 80309, en sacs	3,50000 €
			Altres conceptes	2.360,44000 €
P-36	F3240010	M	Claveguera de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 200 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I.	36,66 €
	BD790000	M	Tub de Polietilè d'Alta Densitat, de doble paret, corrugat exterior y llis interiorment. Diàmetre exterior 200mm i diàmetre interior 176.	7,87500 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	12,96000 €
			Altres conceptes	15,82500 €
P-37	F3310010	U	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	170,54 €
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	15,99980 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	6,33600 €
	B0111000	M3	Aigua	0,00291 €
	B0512401	T	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,84420 €
			Altres conceptes	147,35709 €
P-38	F3310100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o similar, de fosa dúctil de 800x360 mm exteriors i de 740x300 mm de dimensions interiors, col·locat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	84,54 €
	BD5Z0100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil de 750x300x41 mm de dimensions exteriors tipus ONDA de Fundició Dúctil Benito.	60,52000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	24,02000 €
P-39	F3410010	U	Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qa de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m	22,22 €
	B0641180	M3	Formigó HM-30/P/20/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	14,09810 €
			Altres conceptes	8,12190 €
P-40	F3420010	M	Paret per a pou circular de D 100 cm, de gruix 14 cm de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	272,21 €
	B0111000	M3	Aigua	0,00485 €
	B0512401	T	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,31320 €
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	25,00000 €
			Altres conceptes	245,89195 €
P-41	F3430080	U	Subministre e insta·lació de bastiment i tapa per pou de registre tipus GEO de NORINCO (D-400) o equivalent. Totalment col·locat.	237,24 €
	BDDZU151	U	Subministre de bastiment + tapa per pou de registre model GEO o equivalent de NORINCO. El diàmetre de la mateixa es de 60 cm, es tracta d'una tapa D-400.	170,00000 €
			Altres conceptes	67,24000 €
P-42	F3520030	M	Escomesa de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 315 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I.	59,76 €
	BD790020	M	Tub de Polietilè d'Alta Densitat, de doble paret, corrugat exterior y llis interiorment. Diàmetre exterior 315mm i diàmetre interior 271.	20,89500 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	23,04000 €
			Altres conceptes	15,82500 €
P-43	F3530010	U	Pericó cec de connexió d'escomeses de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I o totxo massís i solera de formigó.	93,11 €
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,23400 €
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	2,20080 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	20,06400 €
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enlunemat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,00000 €
			Altres conceptes	69,61120 €
P-44	F3530020	U	Connexió de tub d'escomesa o embornal a la xarxa principal de clavegueram amb kit de connexió de PE i utilitzant corona per a l'execució.	86,01 €
			Altres conceptes	86,01000 €
P-45	F3610030	M	Recobrimnt protector exterior per a clavegueres de polietilè fins a D 630 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	31,34 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/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	24,96000 €
			Altres conceptes	6,38000 €
P-46	F370100	M	Subministre i col·locació de sistema de drenatge compost de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm², per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nervada, modelo FNX150UCCM de longitud 0,50m, amb classe de carga C-250, segons la NORMA EN-1433.	111,25 €
	BD5Z6K50	M	sistema de drenatge compost de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm², per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nervada, modelo FNX150UCCM de longitud 0,50m, amb classe de carga C-250, segons	73,29000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la NORMA EN-1433.	
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,40000 €
			Altres conceptes	23,56000 €
P-47	F390020	M	Solera per a clavegueres de fins a D 63 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/l	11,42 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,72000 €
			Altres conceptes	4,70000 €
P-48	F4210010	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	28,67 €
	B0372000	M3	Tot-u artificial	22,42500 €
	B0111000	M3	Aigua	0,04850 €
			Altres conceptes	6,19650 €
P-49	F4220010	M3	Base de formigó HM-25/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior amb dumper de 1,5 Tn amb estesa i vibrat amb regle vibratori, amb acabat reglejat. Inclou els treballs necessaris per executar-ho en fases i per deixar la superfície a la cota necessària en funció dels diferents acabats de paviments.	131,65 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	105,60000 €
			Altres conceptes	26,05000 €
P-50	F4310088	M	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2,col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/l de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l.	52,75 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,79200 €
	B96ICA0189	M	Peça vorada model vorada rigola 20x20x100 cm model TJ-20P de Breinco o Equivalent amb acabat superior color metal.	23,62500 €
			Altres conceptes	19,33300 €
P-51	F4310089	M2	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2,col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/l i col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	138,81 €
	B96ICA0189	M	Peça vorada model vorada rigola 20x20x100 cm model TJ-20P de Breinco o Equivalent amb acabat superior color metal.	114,75000 €
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	3,20000 €
	B9A0010	KG	Sika Top 121	1,52000 €
			Altres conceptes	19,34000 €
P-52	F4330010	M	Subministrament i col·locació de vorada recta de pedra granítica, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/l i rejuntada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	74,68 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,76000 €
	B9613U10	m	Pedra granítica, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	53,00000 €
			Altres conceptes	15,92000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	F4510100	M	Peces centrals de gual de vehicles de formigó, doble capa, 40x60x10 cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb portland amb filler calcarí, elaborat amb formigonera de 165 l	119,96 €
	B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	23,42400 €
	B98ICA0250	M	Peça central de gual tipus Barcelona de dimensions 60x40x30.	50,21500 €
			Altres conceptes	46,32100 €
P-54	F4540010	M	Gual de vehicles de granet MOD. R-90 amb peces centrals de 120x40x10cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb portland amb filler calcarí, elaborat amb formigonera de 165 l.	212,16 €
	B9A0010	KG	Sika Top 121	1,52000 €
	B9810010	m	Gual de vianants de granet gris, amb peces centrals de 8 cm de gruix i inclosos la part proporcional dels caps	134,40000 €
	B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	23,42400 €
			Altres conceptes	52,81600 €
P-55	F4F30052	U	Treballs auxiliars per a l'execució del paviment. Inclou protecció de les peces col·locades a l'hora d'executar l'asfalt, plàstics per no embrutar les peces, i tot el material necessari per a la correcta execució	514,66 €
			Altres conceptes	514,66000 €
P-56	F4L10035	M2	Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x40 cm i 8 cm de gruix, col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. La partida incorpora els ajustos per nivellar els registres més petits de 30x30 cm, i la formació de juntes de 2 cm reomplertes amb SikaFlex.	47,23 €
	B9F10020	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris de 20x40x8 cm	24,67500 €
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	3,20000 €
	B0111000	M3	Aigua	0,01261 €
	B9A0010	KG	Sika Top 121	1,52000 €
			Altres conceptes	17,82239 €
P-57	F4L10036	M2	Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x60 cm i 8 cm de gruix, col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	59,57 €
	B9F10021	M2	Peça de formigó tipus Vulcano gris de 20x60x8 cm	37,01250 €
	B9A0010	KG	Sika Top 121	1,52000 €
	B98060	U	Sac de Morter M-15 (15N/mm2).	3,20000 €
	B0111000	M3	Aigua	0,01261 €
			Altres conceptes	17,82489 €
P-58	F4P50070	ML	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 40x20 cm i 7 cm de gruix, serie nacional col.locat a l'estesa amb morter ensacat (M-80) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada losa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	49,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9A0040	U	sac de Morter M-80	1,83600 €
	B9B20030	M2	Peça de pedra natural de granet color gris deixat de serra i flamejat de 40x20x7 cm	16,80000 €
	B9A0010	KG	Sika Top 121	1,52000 €
	B0111000	M3	Aigua	0,01261 €
			Altres conceptes	28,86139 €
P-59	F4P50080	M2	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular aserrat mecànic i flamejat de 105x40 cm i 8 cm de gruix, serie nacional col.locat a l'estesa amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada losa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.	123,19 €
	B9A0010	KG	Sika Top 121	1,52000 €
	B9A0040	U	sac de Morter M-80	1,83600 €
	B9B20010	M2	Peça de pedra natural de granet color gris deixat de serra i flamejat de 100x40x8 cm	77,70000 €
	B0111000	M3	Aigua	0,01261 €
			Altres conceptes	42,12139 €
P-60	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.	107,33 €
			Altres conceptes	107,33000 €
P-61	F500002	U	Realització de cates de menys d'1 m ² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el rebler, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots.	66,32 €
			Altres conceptes	66,32000 €
P-62	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.	20,13 €
			Altres conceptes	20,13000 €
P-63	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.	49,77 €
			Altres conceptes	49,77000 €
P-64	F512021	M3	Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.	69,91 €
			Altres conceptes	69,91000 €
P-65	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsat i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriments dels serveis amb sorra.	24,19 €
	B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	2,11600 €
	B0300400	M3	Tot-ú reciclat rentat	12,54750 €
			Altres conceptes	9,52650 €
P-66	F5210210	M	Canalització amb 2 tubs de PE corrugat de D=125 mm i dau de recobriments amb formigó HM-20/P/20/l	16,26 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,68000 €
	BDPE0030	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 125mm.	7,99500 €
			Altres conceptes	0,58500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	F5210230	M	Canalització amb 4 tubs de PE corrugat de D=160 mm i dau de recobriments amb formigó HM-20/P/20/l	39,58 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,60000 €
	BDPE0040	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 200mm.	29,40000 €
			Altres conceptes	0,58000 €
P-68	F5310010	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre lit de sorra	73,50 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	12,67200 €
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,00000 €
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,21600 €
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,60020 €
			Altres conceptes	58,01180 €
P-69	F5310011	U	Pericó i tapa per a vàlvula	85,10 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	12,67200 €
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,60020 €
	B0DF7G0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,00000 €
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,21600 €
			Altres conceptes	69,61180 €
P-70	F5310030	U	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre lit de sorra	113,35 €
	B0312500	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,43200 €
	B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,43000 €
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	2,79940 €
	B0641080	M3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	39,07200 €
			Altres conceptes	69,61660 €
P-71	F5320010	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	60,15 €
	BDKZ3150	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	38,00000 €
			Altres conceptes	22,15000 €
P-72	F5320020	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	104,87 €
	BDKZ3170	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	76,00000 €
			Altres conceptes	28,87000 €
P-73	F550001	M3	Protecció de formigó de xarxes de serveis existents generada pel canvi de rasant, inclou elements necessaris com geotextil o porexpan.	76,74 €
			Sense descomposició	76,74000 €
P-74	F560020	U	Desplaçament d'arqueta/embornal/reixa existent de dimensions superiors a 40x40 cm fins a cota de rasant de paviments.	96,57 €
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,58000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0641050	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	12,24750 €
			Altres conceptes	81,74250 €
P-75	F6220020	U	Paperera per a penjar CentreHistòric amb acabat d'oxidon negre, amb platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals, tipus ref 807 de Dumypark o equivalent, ancorada amb un dau de formigó HM-20 de 30x30x30 cm.	245,46 €
	B0641050	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	2,44950 €
	BQ223250	U	Paperera per a penjar Barri Vell tipus Ref 807 de Dumypark, formada per platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals	185,00000 €
			Altres conceptes	58,01050 €
P-76	F6710060	U	Pilona fixa tipus bloc massís de granit gris 40x45x70, segons detall, amb les cares flamejades.	328,35 €
	BQ300955	U	Pilona de bloc de granit gris massissat tot amb les cares flamejades.Les seves dimensions seran de 700 mm d'alt amb una base visible de 300 mm x 400 mm,les seves dimensions d'empotrament son 250 mm d'alçada i una secció d'empotrament de 300 mmx320 mm.	240,00000 €
	B0641050	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	8,16500 €
			Altres conceptes	80,18500 €
P-77	F8210140	U	Placa d'alumini amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, rectangular 60X90 cm , per a senyals tipus S-28 , fixada mecànicament.	236,11 €
	BBM10160	u	placa rectangular d'alumini 90x60 cm, làmina reflect. nivell 2, tipus S-28 Manresa	215,00000 €
			Altres conceptes	21,11000 €
P-78	F8240010	M	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat	18,83 €
	BBMZ0010	M	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	12,50000 €
			Altres conceptes	6,33000 €
P-79	F8240040	M	Recol.locació de senyal existent a la nova ubicació que marqui la direcció d'obra	52,15 €
			Altres conceptes	52,15000 €
P-80	F9H1131	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou el trasllat d'equip de petites dimensions per tal de no malmetre el paviment i la part manual per trams de difícil accés de la maquinària.	123,39 €
	B9H1131	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	94,89390 €
			Altres conceptes	28,49610 €
P-81	FSEG1170	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra	2.362,00 €
			Sense descomposició	2.362,00000 €
P-82	FSEG1180	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra	950,00 €
			Sense descomposició	950,00000 €
P-83	FV0002	U	Treballs de soterrament de xarxa elèctrica segons pressupost 836824	12.665,22 €
			Sense descomposició	12.665,22000 €
P-84	FV0003	U	Arquetes per a clau de pas de la instal·lació d'aigua potable, inclou les cales de localització	24,70 €
			Sense descomposició	24,70000 €
P-85	FV1001	U	Treballs de senyalització del tall del carrer Hospital durant les fases d'execució de l'obra que sigui necessari. Inclou el subministre i instal·lació de cartells informatius i de regulació, la	1.184,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			retirada de pilones o mobiliari urbà per a millorar els accessos alternatius, la col·locació dels elements de seguretat, i els avisos a veïns.	
			Altres conceptes	1.184,99000 €
P-86	FV1100	U	adequació d'entregues a les finques existents deguts als canvis de rasant. Inclou repassos de morter a façana i substitució o reparació de graons i rampes.	1.824,78 €
	B9A0040	U	sac de Morter M-80	117,81000 €
	B0641050	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	244,95000 €
			Altres conceptes	1.462,02000 €
P-87	FV1102	PA	imprevistos a justificar	1.904,76 €
			Sense descomposició	1.904,76000 €
P-88	FV1150	PA	Partida alçada a justificar que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vehicles a guals durant l'execució de l'obra.	3.008,40 €
			Altres conceptes	3.008,40000 €
P-89	FV1160	U	Partida que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vianants a les seves finques durant l'execució de l'obra. Inclou una zona habilitada per al pas de vianants protegits amb tanques, i la col·locació de cartells d'avis en tot el seu recorregut i en l'entorn de l'obra i el seu manteniment.	2.005,60 €
			Altres conceptes	2.005,60000 €
P-90	FV1161	U	Treballs de suport al muntatge i desmuntatge del provisional d'Aigües de Manresa. Inclou la descoberta de la xarxa en els punts on indiqui Aigües de Manresa	910,50 €
			Altres conceptes	910,50000 €
P-91	H000GR	U	Partida Unitària per la correcta gestió de plàstics, metalls, paper, fustes i restes vegetals a la planta de tractament corresponent.Inclou la classificació a peu d'obra segons REAL DECRETO 105/2008	904,62 €
			Sense descomposició	904,62000 €
P-92	INSCLAV01	U	Pas de càmera per inspecció del clavegueram. Inclou informe tècnic.	784,31 €
			Sense descomposició	784,31000 €
P-93	JUNT0001	M	junta de polièstirè expandit de 1 cm de gruix i 25 cm d'alçada	1,19 €
	B7C26100	m2	Planxa de polièstirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,48000 €
			Altres conceptes	0,71000 €
P-94	P2214-JKK8	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	27,65 €
			Altres conceptes	27,65000 €
P-95	P967-JO4W	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	42,80 €
	B069-2A9P	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	7,67168 €
	B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,04000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10542 €
			Altres conceptes	29,98290 €
P-96	P9E1-IM42	m2	Paviment de panot per a vorera de 9 pastilles, 6 bandes o anelles de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	35,02 €
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	12,46440 €
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	1,05825 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01850 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,78290 €
			Altres conceptes	20,69595 €
P-97	PD73-F1MI	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 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	67,05 €
	BD76-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	36,83220 €
			Altres conceptes	30,21780 €
P-98	PRED002	U	anul·lació de pou existent	135,17 €
	B0606220	M3	Formigó H-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm.	13,77000 €
			Altres conceptes	121,40000 €
P-99	SENY016	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura de dos components, antilliscant, i amb microesferes de vidre.	36,93 €
	B8ZB2000	kg	Pintura no reflectora per a senyalització	2,51000 €
			Altres conceptes	34,42000 €
P-100	SERV001	U	Subministre i col·locació de plaques normalitzades separadores de serveis en cas necessari.	30,56 €
			Sense descomposició	30,56000 €
P-101	W0010010	M3	Canon per runes netes	5,75 €
	BE0010	M3	Canon per a runa neta.	5,75000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-102	W0010040	M3	Canon per terres/roca	3,90 €
	BE0060	M3	Canon per terres	3,90000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

A M I D A M E N T S

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F180010	m	Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	3,000			30,000	C#*D##*E##*F#
2	clavegueram		95,000	2,000			190,000	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000			14,000	C#*D##*E##*F#
4	recrescut pas de vianants		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,000

2 F1120010 M Demolició de vorada i guals de vehicles col.locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			94,000				94,000	C#*D##*E##*F#
2			45,000				45,000	C#*D##*E##*F#
3			55,000				55,000	C#*D##*E##*F#
4	entregues		3,000	2,000			6,000	C#*D##*E##*F#
5	gaul de vehicles entrega a existent		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,000

3 F1110020 M2 Demolició de paviment de llosetes hidràuliques i 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			94,000	0,900			84,600	C#*D##*E##*F#
2			97,000				97,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 181,600

4 F1110010 M2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment sota asfalt		359,000	0,500			179,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,500

5 F1110011 M2 Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic sobre llambordes o formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			359,000				359,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 359,000

6 F1110070 M2 Demolició de paviment de llambordes de pedra i 10 cm de gruix de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota asfalt		359,000	0,500			179,500	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 179,500

7 F1200010 M Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D##*E##*F#
2			14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 F1200050 M Enderroc de clavegueró de secció rectangular de maçoneria i revoltó de totxo massís de fins a 100x80 cm o de diàmetre 100 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
2	Sant Salvador		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

9 F1240050 U Demolició d'embornal amb reixa de fins a 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
2	previsió		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 F1230010 M Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2	fora d'àmbit		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 F1630010 M enderroc de servei existent i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000				200,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

12 F1110080 M2 Treballs manuals d'enderroc en zones de difícil accés per a la maquinària. inclou la càrrega sobre sobre camio.Només en punts on la DO i accepti i justifiqui aquesta metodologia de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façanes		200,000	0,250			50,000	C#*D##*E##*F#
2	altres actuacions		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

13 F1130010 PA enderroc o retirada de mobiliari urbà existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 F1130011 PA enderroc i retirada de piona existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 F1130012 PA Retirada i recol·locació de banc de granit existent inclòs els trasllats dels elements fins i des de la zona d'acopi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 H0000GR U Partida Unitària per la correcta gestió de plàstics, metalls, paper, fustes i restes vegetals a la planta de tractament corresponent. Inclosa la classificació a peu d'obra segons REAL DECRETO 105/2008

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 F2710060 M3 Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.01/F1120010 Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.	V	207,000	0,250	0,400	1,350	27,945	C#*D##*E##*F#
2	01.01.01/F1110020 Demolició pav.llosetes sobre form. amb mit.mecànics	V	181,600	0,250		1,350	61,290	C#*D##*E##*F#
3	01.01.01/F1110010 Demol.paviment form..g<=20cm,a>2m,martell trenc.	V	179,500	0,200		1,350	48,465	C#*D##*E##*F#
4	01.01.01/F1110011 Demol.paviment aglomerat..g<=10cm,a>2m,martell trenc.	V	359,000	0,100		1,350	48,465	C#*D##*E##*F#
5	01.01.01/F1110070 Demolició pav.llambordes sobre form. amb mit.mecànics	V	179,500	0,300		1,350	72,698	C#*D##*E##*F#
6	01.01.01/F1200010 Enderroc clavegueró form.d<=30cm solera 10cm,compres.,càrrega mec.	V	26,000	0,150		1,350	5,265	C#*D##*E##*F#
7	01.01.01/F1200050 Enderroc clavegueró form.d<=100cm solera 10cm,compres.,càrrega mec.	V	102,000	0,350		1,350	48,195	C#*D##*E##*F#
8	01.01.01/F1240050 Demol.embornal 70x30x85cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.	V	6,000	0,100		1,350	0,810	C#*D##*E##*F#
9	01.01.01/F1230010 Demol.pou d=80cm,paret 30cm maó,m.mec.+càrrega cam.	V	5,000	0,250	1,500	1,350	2,531	C#*D##*E##*F#
10	01.01.01/F1630010 enderroc de serveis existents	V	200,000	0,010		1,350	2,700	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 4

11 01.01.01/F1110080 Treballs manuals d'enderroc V 70,000 0,200 1,350 18,900 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 337,264

18 F2710065 M3 Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.01/F2710060 Transport de terres o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	337,264				337,264	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 337,264

19 F2R300J0 m3 Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.01/F2710060 Transport de terres o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	337,264				337,264	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 337,264

20 W0010010 M3 Canon per runes netes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.01/F2710060 Transport de terres o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	337,264				337,264	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 337,264

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 F2110060 M3 Excavació i càrrega de terra en terreny compacte, amb mitjans mecànics de petites dimensions i repassos manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000		0,300		172,500	C#*D#*E#*F#
2	previsió entregues		7,000	2,000	0,300		4,200	C#*D#*E#*F#
3			7,000	2,000	0,300		4,200	C#*D#*E#*F#
4			7,000	2,000	0,300		4,200	C#*D#*E#*F#
5	flonjall		17,250				17,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 202,350

2 P2214-JKK8 m3 Excavació per a caixa de paviment en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000	0,100			57,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT **57,500**

3 F2410020 M2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000		0,400		230,000	C#*D##*E##*F#
2	previsió entregues		7,000	2,000	0,400		5,600	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000	0,400		5,600	C#*D##*E##*F#
4			7,000	2,000	0,400		5,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **246,800**

4 F2310020 M3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000		0,100		57,500	C#*D##*E##*F#
2	previsió entregues		7,000	2,000	0,100		1,400	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000	0,100		1,400	C#*D##*E##*F#
4			7,000	2,000	0,100		1,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,700**

5 F2360020 M3 Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000		0,100		57,500	C#*D##*E##*F#
2	previsió entregues		7,000	2,000	0,100		1,400	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000	0,100		1,400	C#*D##*E##*F#
4			7,000	2,000	0,100		1,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,700**

6 F500001 M2 Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clavegueram		3,000	1,000			3,000	C#*D##*E##*F#
2	aigua		3,000	1,000			3,000	C#*D##*E##*F#
3	Gas		3,000	1,000			3,000	C#*D##*E##*F#
4	Telecos		3,000	1,000			3,000	C#*D##*E##*F#
5	enllumenat		3,000	1,000			3,000	C#*D##*E##*F#
6	altres		3,000	1,000			3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

7 F2930100 M3 Subministre , estesa i piconatge de grava seca de 7 a 20 cm de diàmetre en tongades de 0,5 m de gruix compactades i amb una capa de geotextil de 300 gr/m² a la part inferior i una a la part superior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000	0,100	0,400		23,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

8 F512010 M3 Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat		13,000	0,600	0,400	0,250	0,780	C#*D##*E##*F#
2			10,000	0,600	0,400	0,250	0,600	C#*D##*E##*F#
3	Telecos		95,000	0,600	0,400	0,250	5,700	C#*D##*E##*F#
4			13,000	0,600	0,400	0,250	0,780	C#*D##*E##*F#
5	Gas		95,000	0,600	0,400	0,250	5,700	C#*D##*E##*F#
6			7,000	0,600	0,400	0,250	0,420	C#*D##*E##*F#
7	Enllumenat		10,000	0,600	0,400	0,250	0,600	C#*D##*E##*F#
8			10,000	0,600	0,400	0,250	0,600	C#*D##*E##*F#
9	previsions		10,000	0,600	0,400	0,250	0,600	C#*D##*E##*F#
10			10,000	0,600	0,400	0,250	0,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**16,380**

9 F512021 M3 Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny , amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat		13,000	0,600	0,400	0,100	0,312	C#*D##*E##*F#
2			10,000	0,600	0,400	0,100	0,240	C#*D##*E##*F#
3	Telecos		95,000	0,600	0,400	0,100	2,280	C#*D##*E##*F#
4			13,000	0,600	0,400	0,100	0,312	C#*D##*E##*F#
5	Gas		95,000	0,600	0,400	0,100	2,280	C#*D##*E##*F#
6			7,000	0,600	0,400	0,100	0,168	C#*D##*E##*F#
7	Enllumenat		10,000	0,600	0,400	0,100	0,240	C#*D##*E##*F#
8			10,000	0,600	0,400	0,100	0,240	C#*D##*E##*F#
9	previsions		10,000	0,600	0,400	0,100	0,240	C#*D##*E##*F#
10			10,000	0,600	0,400	0,100	0,240	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**6,552**

10 F512020 M3 Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat		13,000	0,600	0,400	0,750	2,340	C#*D##*E##*F#
2			10,000	0,600	0,400	0,750	1,800	C#*D##*E##*F#
3	Telecos		95,000	0,600	0,400	0,750	17,100	C#*D##*E##*F#
4			13,000	0,600	0,400	0,750	2,340	C#*D##*E##*F#
5	Gas		95,000	0,600	0,400	0,750	17,100	C#*D##*E##*F#
6			7,000	0,600	0,400	0,750	1,260	C#*D##*E##*F#
7	Enllumenat		10,000	0,600	0,400	0,750	1,800	C#*D##*E##*F#
8			10,000	0,600	0,400	0,750	1,800	C#*D##*E##*F#
9	previsions		10,000	0,600	0,400	0,750	1,800	C#*D##*E##*F#
10			10,000	0,600	0,400	0,750	1,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**49,140**

11 F2430040 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat		13,000	0,400			5,200	C#*D##*E##*F#
2			10,000	0,400			4,000	C#*D##*E##*F#
3	Telecos		95,000	0,400			38,000	C#*D##*E##*F#
4			13,000	0,400			5,200	C#*D##*E##*F#
5	Gas		95,000	0,400			38,000	C#*D##*E##*F#
6			7,000	0,400			2,800	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 7

7	Enllumenat	10,000	0,400	4,000	C#*D#*E#*F#
8		10,000	0,400	4,000	C#*D#*E#*F#
9	previsions	10,000	0,400	4,000	C#*D#*E#*F#
10		10,000	0,400	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,200

- 12 F518030 M3 Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsat i amb compactació del 95% PM, inclou el recobrimet del serveis amb sorra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat		13,000	0,500	0,400		2,600	C#*D#*E#*F#
2			10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Telecos		95,000	0,500	0,400		19,000	C#*D#*E#*F#
4			13,000	0,500	0,400		2,600	C#*D#*E#*F#
5	Gas		95,000	0,500	0,400		19,000	C#*D#*E#*F#
6			7,000	0,500	0,400		1,400	C#*D#*E#*F#
7	Enllumenat		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
8			10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
9	previsions		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
10			10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,600

- 13 F2710060 M3 Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi , carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02/F2110060 Excav/càrrega terra p/esplan.,terreny compact.,m.mec.	V	202,350	1,200			242,820	C#*D#*E#*F#
2	01.01.02/P2214-JKK8 Excav.p/caixa pav.,roca,pala excav.+martell,+càrr.indir. s/camió,entorn urba d	V	57,500	1,350			77,625	C#*D#*E#*F#
3	01.01.02/F512010 Exc.rasa cies. en terreny de trànsit	V	16,380	1,200			19,656	C#*D#*E#*F#
4	01.01.02/F512021 Excv.rasa cies en mina per serveis	V	6,552	1,350			8,845	C#*D#*E#*F#
5	01.01.02/F512020 Excv.rasa cies en roca	V	49,140	1,350			66,339	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 415,285

- 14 F2710065 M3 Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02/F2710060 Transport de terres, roca o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	415,285				415,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 415,285

- 15 F2R300J0 m3 Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02/F2710060 Transport de terres, roca o runa dins de l'obra,	V	415,285				415,285	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

carregat amb mitjans mecànics

TOTAL AMIDAMENT 415,285

16 W0010040 M3 Canon per terres/roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02/F2710060 Transport de terres, roca o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	415,285				415,285	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 415,285

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 03 OBRA CIVIL INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F500002	U	Realització de cates de menys d'1 m ² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el reblert, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gas		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	endesa		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	telecos		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	enllumenat		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
5	previsió		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 F5210210 M Canalització amb 2 tubs de PE corrugat de D=125 mm i dau de recobriments amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	telecos		95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
2			7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
3			10,000	2,000			20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,000

3 F5210230 M Canalització amb 4 tubs de PE corrugat de D=160 mm i dau de recobriments amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
2			13,000				13,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

4 F5310030 U Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 F5320020 U Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 F5310010 U Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 F5320010 U Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 F550001 M3 Protecció de formigó de xarxes de serveis existents generada pel canvi de rasant . inclou elements necessaris com geotextil o porexpan.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 F560020 U Desplaçament d'arqueta/embornal/reixa existent de dimensions superiors a 40x40 cm fins a cota de rasant de paviments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 FV0002 U Treballs de soterrament de xarxa elèctrica segons pressupost 836824

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 SERV001 U Subministre i col·locació de plaques normalitzades separadores de serveis en cas necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F4210010	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000		0,200		115,000	C#*D##*E##*F#
2	previsió entregues		7,000	2,000	0,200		2,800	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000	0,200		2,800	C#*D##*E##*F#
4			7,000	2,000	0,200		2,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,400

- 2 F4220010 M3 Base de formigó HM-25/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior amb dumper de 1,5 Tn amb estesa i vibrat amb regle vibratori, amb acabat reglejat. Inclou els treballs necessaris per executar-ho en fases i per deixar la superfície a la cota necessària en funció dels diferents acabats de paviments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,000		0,200		115,000	C#*D##*E##*F#
2	previsió entregues		7,000	2,000	0,200		2,800	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000	0,200		2,800	C#*D##*E##*F#
4			7,000	2,000	0,200		2,800	C#*D##*E##*F#
6	Descomptar superfície de vorada+rigola		-95,000	0,200	0,200		-3,800	C#*D##*E##*F#
7			-40,000	0,200	0,200		-1,600	C#*D##*E##*F#
9	recrescut pas de vianants		20,000		0,200		4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,000

- 3 JUNT0001 M junta de poliestirè expandit de 1 cm de gruix i 25 cm d'alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			220,000				220,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 220,000

- 4 F4L10035 M2 Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x40 cm i 8 cm de gruix, col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.
La partida incorpora els ajustos per nivellar els registres més petits de 30x30 cm, i la formació de juntes de 2 cm reomplertes amb SikaFlex.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costat dret		81,000				81,000	C#*D##*E##*F#
2	costat esquerre		78,000				78,000	C#*D##*E##*F#
3			68,000				68,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 227,000

- 5 F4L10036 M2 Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x60 cm i 8 cm de gruix, col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 11

- 6 F4310089 M2 Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent , doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2,col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l..Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
2			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 7 F4310088 M Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent , doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2,col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
2			16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
3			36,000				36,000	C#*D##*E##*F#
4			15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
5			7,000	2,000			14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,000

- 8 F4330010 M Subministrament i col·locació de vorada recta de pedra granítica, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i rejuntada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

- 9 F180010 m Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tall paviment		10,000	3,000			30,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

- 10 F2930050 M2 Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 200 a 250 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

- 11 F9H11131 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou el trasllat d'equip de petites dimensions per tal de no malmetre el paviment i la part manual per trams de difícil accés de la maquinària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			310,000	0,060	2,410		44,826	C#*D##*E##*F#
2	entregues		7,000	2,000	0,060	2,410	2,024	C#*D##*E##*F#
3			7,000	2,000	0,060	2,410	2,024	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 12

4		7,000	2,000	0,060	2,410	2,024	C#*D##*E##*F#
6	recrescut pas de vianants	20,000		0,060	2,410	2,892	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,790

12 F4510100 M Peces centrals de gual de vehicles de formigó, doble capa, 40x60x10 cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 P967-JO4W m Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col.locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió entregues		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

14 P9E1-IM42 m2 Paviment de panot per a vorera de 9 pastilles, 6 bandes o anelles de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entregues		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 F4P50070 ML Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular aserrat mecànic i flamejat de 40x20 cm i 7 cm de gruix, serie nacional col.locat a l'estesa amb morter ensacat (M-80) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

16 F4540010 M Gual de vehicles de granet MOD. R-90 amb peces centrals de 120x40x10cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 F4P50080 M2 Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular aserrat mecànic i flamejat de 105x40 cm i 8 cm de gruix, serie nacional col.locat a l'estesa amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície.

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 13

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 POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 05 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6710060	U	Pilona fixa tipus bloc massís de granit gris 40x45x70, segons detall, amb les cares flamejades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

2 F6220020 U Paperera per a penjar CentreHistòric amb acabat d'oxidon negre, amb platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals, tipus ref 807 de Dumypark o equivalent, ancorada amb un dau de formigó HM-20 de 30x30x30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 06 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FV1100 U adequació d'entregues a les finques existents deguts als canvis de rasant. Inclou repassos de morter a façana i substitució o reparació de graons i rampes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 FV1150 PA Partida alçada a justificar que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vehicles a guals durant l'execució de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 FV1160 U Partida que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vianants a les seves finques durant l'execució de l'obra. Inclou una zona habilitada per al pas de vianants protegits amb tanques, i la col.locació de cartells d'avís en tot el seu recorregut i en l'entorn de l'obra i el seu manteniment.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 F4F30052 U Treballs auxiliars per a l'execució del paviment. Inclou protecció de les peces col.locades a l'hora d'executar l'asfalt, plàstics per no embrutar les peces, i tot el material necessari per a la correcta execució

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 ACCES01 U adequació accessos existents Hospital Sant Andreu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 14

1			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
6	FV1102	PA	imprevistos a justificar				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 07 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F8240040	M	Recol.locació de senyal existent a la nova ubicació que marqui la direcció d'obra	AMIDAMENT DIRECTE	2,000		
2	F8210140	U	Placa d'alumini amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, rectangular 60X90 cm , per a senyals tipus S-28 , fixada mecànicament.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
3	F8240010	M	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat	AMIDAMENT DIRECTE	2,000		
4	FV1001	U	Treballs de senyalització del tall del carrer Hospital durant les fases d'execució de l'obra que sigui necessari. Inclou el subministre i instal·lació de cartells informatius i de regulació, la retirada de pilones o mobiliari urbà per a millorar els accessos alternatius, la col·locació dels elements de seguretat, i els avisos a veïns.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
5	SENY016	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura de dos components, antilliscant, i amb microesferes de vidre.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	4,000	0,500		14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 08 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN001	U	Lluminària led de 25 W de potència i 3000 K de temperatura de color model TOWN de Salvi o equivalent. Color Gris Plata (G2) amb driver regulable per funcionar amb regulador de flux en capçalera (baixada al 70% quan tensió fase-neutre baixi de 230 V a 200 V) . Instal·lada a 5 m d'alçada. Inclou braç de 1050 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

AMIDAMENTS

2 EN003 M Conductor elèctric del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV de 5x4 mm2 de secció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							95,000	

3 EN004 M Conductor elèctric per muntants de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	7,000			49,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							49,000	

4 EN005 U Caixa portafusibles CF-100C o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

5 EN006 U Tub baixant a terres amb cable groc-verd 1x16 mm2 i Placa de terres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

6 EN007 PA Material fixació i connexió (tacs metàl·lics expansió llargs, tacs i brides, etc...). Partida alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 EN008 U Partida unitària que contempla tots els treballs necessaris per a la instal·lació: camió Cistella i dos operaris (electricista més ajudant), Inclòs retirar quatre lluminàries i braços existents i porar al magatzem de manteniment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 EN009 U Memòria Tècnica de Disseny (MTD) legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 16

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 09 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQUAL1000	PA	Control de Qualitat

AMIDAMENT DIRECTE

0,000

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 01 URBANITZACIÓ
 Capítol (1) 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSEG1170	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 02 INFRAESTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
 Capítol (1) 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

2 F512010 M3 Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clavegueram		95,000	1,500	1,500	0,250	53,438	C#*D#*E#*F#
2			7,000	1,500	1,000	0,250	2,625	C#*D#*E#*F#
3	escomeses		24,000	0,800	0,800	0,250	3,840	C#*D#*E#*F#
4	Aigua potable		95,000	0,600	0,400	0,250	5,700	C#*D#*E#*F#
5			8,000	0,600	0,400	0,250	0,480	C#*D#*E#*F#
6	connexió fora ambit		15,000	0,600	0,400	0,250	0,900	C#*D#*E#*F#
8	A descomptar enderroc de claveguera		-95,000	0,600	0,500	0,250	-7,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

59,858

3 F512020 M3 Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clavegueram		95,000	1,500	1,500	0,750	160,313	C#*D#*E#*F#
2			7,000	1,500	1,000	0,750	7,875	C#*D#*E#*F#
3	escomeses		24,000	0,800	0,800	0,750	11,520	C#*D#*E#*F#
4	Aigua potable		95,000	0,600	0,400	0,750	17,100	C#*D#*E#*F#
5			8,000	0,600	0,400	0,750	1,440	C#*D#*E#*F#
6	connexió fora ambit		15,000	0,600	0,400	0,750	2,700	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 17

8	A descomptar enderroc de claveguera	-95,000	0,600	0,500	0,750	-21,375	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------------------	---------	-------	-------	-------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	179,573
------------------------	----------------

4 F512021 M3 Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny , amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua potable		95,000	0,600	0,400	0,100	2,280	C#*D#*E#*F#
2			8,000	0,600	0,400	0,100	0,192	C#*D#*E#*F#
3	connexió fora ambit		15,000	0,600	0,400	0,100	0,360	C#*D#*E#*F#
4	escomeses		24,000	0,800	0,400	0,200	1,536	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,368
------------------------	--------------

5 F2430040 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clavegueram		95,000	1,500			142,500	C#*D#*E#*F#
2			7,000	1,500			10,500	C#*D#*E#*F#
3	escomeses		24,000	0,800			19,200	C#*D#*E#*F#
4	Aigua potable		95,000	0,400			38,000	C#*D#*E#*F#
5			8,000	0,400			3,200	C#*D#*E#*F#
6	connexió fora ambit		15,000	0,400			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	219,400
------------------------	----------------

6 F518030 M3 Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsat i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriments dels serveis amb sorra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clavegueram		95,000	1,500	0,800		114,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000	1,500	0,300		3,150	C#*D#*E#*F#
3	escomeses		24,000	0,800	0,400		7,680	C#*D#*E#*F#
4	Aigua potable		95,000	0,400	0,300		11,400	C#*D#*E#*F#
5			8,000	0,400	0,300		0,960	C#*D#*E#*F#
6	connexió fora ambit		15,000	0,400	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	138,990
------------------------	----------------

7 F2710060 M3 Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi , carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/F512010 Exc.rasa cies. en terreny de trànsit	V	59,858		1,200		71,830	C#*D#*E#*F#
2	01.02.01/F512020 Exc.v.rasa cies en roca	V	179,573		1,350		242,424	C#*D#*E#*F#
3	01.02.01/F512021 Exc.v.rasa cies en mina per serveis	V	4,368		1,350		5,897	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	320,151
------------------------	----------------

8 F2710065 M3 Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/F2710060 Transport de terres, roca o runa dins de l'obra,	V	320,151				320,151	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 18

carregat amb mitjans mecànics

TOTAL AMIDAMENT **320,151**

9 F2R300J0 m3 Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/F2710060 Transport de terres, roca o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	320,151				320,151	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,151**

10 W0010040 M3 Canon per terres/roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/F2710060 Transport de terres, roca o runa dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics	V	320,151				320,151	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,151**

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 02 INFRASTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
 Capítol (1) 02 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FV0003	U	Arquetes per a clau de pas de la instal·lació d'aigua potable, inclou les cales de localització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 F500002 U Realització de cates de menys d'1 m² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el reblert, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 F5310011 U Pericó i tapa per a vàlvula

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 FV1161 U Treballs de suport al muntatge i desmuntatge del provisional d'Aigües de Manresa. Inclou la descoberta de la xarxa en els punts on indiqui Aigües de Manresa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST POM HOSPITAL
 Capítol 02 INFRAESTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
 Capítol (1) 03 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F390020 M Solera per a clavegueres de fins a D 63 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
2			7,000				7,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

2 PD73-F1MI 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 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
2			7,000				7,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

3 F3610030 M Recobriment protector exterior per a clavegueres de polietilè fins a D 630 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
2			7,000				7,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

4 F3430080 U Subministre e instal·lació de bastiment i tapa per pou de registre tipus GEO de NORINCO (D-400) o equivalent. Totalment col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 F3240010 M Claveguera de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 200 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixes		4,000	3,000			12,000	C#*D##*E##*F#
2	embornals en previsió		1,000	3,000			3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 F3410010 U Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qa de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 F3420010 M Paret per a pou circular de D 100 cm, de gruix 14 cm de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 F3520030 M Escamesa de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 315 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escameses		12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

9 F3530010 U Pericó cec de connexió d'escameses de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l o totxo massís i solera de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

10 F3530020 U Connexió de tub d'escamesa o embornal a la xarxa principal de clavegueram amb kit de connexió de PE i utilitzant corona per a l'execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escameses		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	reixes i imbornals		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

11 PRED002 U anul·lació de pou existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 F300002 U treballs auxiliars de clavegueram utilitzant sistemes de bombeig i tubs de polietilè formigonat per tal de poder executar la xarxa de clavegueram sense aigües brutes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 F370100 M Subministre i col·locació de sistema de drenatge compost de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm², per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nevada, modelo FNX150UCCM de longitud 0,50m, amb classe de carga C-250, segons la NORMA EN-1433.

AMIDAMENTS

Data: 19/12/24

Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
14	INSCLAV01	U	Pas de càmera per inspecció del clavegueram. Inclou informe tècnic.					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
15	F3310010	U	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
16	F3310100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o similar, de fosa ductil de 800x360 mm exteriors i de 740x300 mm de dimensions interiors, col·locat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
Obra		01	PRESSUPOST POM HOSPITAL					
Capítol		02	INFRAESTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT					
Capítol (1)		04	SEGURETAT I SALUT					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FSEG1180	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

P R E S S U P O S T

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F180010	m	Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics (P - 24)	5,69	254,000	1.445,26
2 F1120010	M	Demolició de vorada i guals de vehicles col.locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes. (P - 15)	5,70	207,000	1.179,90
3 F1110020	M2	Demolició de paviment de llosetes hidràuliques i 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió (P - 12)	8,91	181,600	1.618,06
4 F1110010	M2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió. (P - 10)	6,20	179,500	1.112,90
5 F1110011	M2	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic sobre llambordes o formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de runes sobre camió (P - 11)	5,89	359,000	2.114,51
6 F1110070	M2	Demolició de paviment de llambordes de pedra i 10 cm de gruix de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runes sobre camió (P - 13)	6,17	179,500	1.107,52
7 F1200010	M	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	3,79	26,000	98,54
8 F1200050	M	Enderroc de clavegueró de secció rectangular de maçoneria i revoltó de totxo massís de fins a 100x80 cm o de diàmetre 100 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. (P - 20)	5,79	102,000	590,58
9 F1240050	U	Demolició d'embornal amb reixa de fins a 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 22)	4,86	6,000	29,16
10 F1230010	M	Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 21)	7,61	5,000	38,05
11 F1630010	M	enderroc de servei existent i càrrega sobre camió. (P - 23)	0,79	200,000	158,00
12 F1110080	M2	Treballs manuals d'enderroc en zones de difícil accés per a la maquinària. inclou la càrrega sobre sobre camio.Només en punts on la DO i accepti i justifiqui aquesta metodologia de treball. (P - 14)	18,52	70,000	1.296,40
13 F1130010	PA	enderroc o retirada de mobiliari urbà existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 16)	138,92	1,000	138,92
14 F1130011	PA	enderroc i retirada de piona existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 17)	48,95	4,000	195,80
15 F1130012	PA	Retirada i recol·locació de banc de granit existent inclòs els trasllats dels elements fins i des de la zona d'acopi. (P - 18)	220,62	2,000	441,24
16 H0000GR	U	Partida Unitària per la correcta gestió de plàstics, metalls, paper, fustes i restes vegetals a la planta de tractament corresponent.Incloa la classificació a peu d'obra segons REAL DECRETO 105/2008 (P - 91)	904,62	1,000	904,62
17 F2710060	M3	Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi , carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t. (P - 30)	3,03	337,264	1.021,91
18 F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. (P - 31)	2,54	337,264	856,65
19 F2R300J0	m3	Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi. (P - 34)	11,18	337,264	3.770,61
20 W0010010	M3	Canon per runes netes (P - 101)	5,75	337,264	1.939,27

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
TOTAL	Capítol (1)	01.01.01			20.057,90	
Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL				
Capítol	01	URBANITZACIÓ				
Capítol (1)	02	MOVIMENT DE TERRES				
1	F2110060	M3	Excavació i càrrega de terra en terreny compacte, amb mitjans mecànics de petites dimensions i repassos manuals. (P - 25)	8,44	202,350	1.707,83
2	P2214-JKK8	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 94)	27,65	57,500	1.589,88
3	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 28)	1,84	246,800	454,11
4	F2310020	M3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 26)	9,43	61,700	581,83
5	F2360020	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 27)	4,94	61,700	304,80
6	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumàtics, a profunditat variable. (P - 60)	107,33	18,000	1.931,94
7	F2930100	M3	Subministre , estesa i piconatge de grava seca de 7 a 20 cm de diàmetre en tongades de 0,5 m de gruix compactades i amb una capa de geotextil de 300 gr/m² a la part inferior i una a la part superior. (P - 33)	40,21	23,000	924,83
8	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material. (P - 62)	20,13	16,380	329,73
9	F512021	M3	Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny , amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material. (P - 64)	69,91	6,552	458,05
10	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (P - 63)	49,77	49,140	2.445,70
11	F2430040	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 29)	1,27	109,200	138,68
12	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsat i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra. (P - 65)	24,19	54,600	1.320,77
13	F2710060	M3	Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi , carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t. (P - 30)	3,03	415,285	1.258,31
14	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. (P - 31)	2,54	415,285	1.054,82
15	F2R300J0	m3	Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi. (P - 34)	11,18	415,285	4.642,89
16	W0010040	M3	Canon per terres/roca (P - 102)	3,90	415,285	1.619,61
TOTAL	Capítol (1)	01.01.02			20.763,78	
Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL				
Capítol	01	URBANITZACIÓ				
Capítol (1)	03	OBRA CIVIL INSTAL·LACIONS				

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F500002	U	Realització de cates de menys d'1 m ² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el reblert, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots. (P - 61)	66,32	15,000	994,80
2	F5210210	M	Canalització amb 2 tubs de PE corrugat de D=125 mm i dau de recobriment amb formigó HM-20/P/20/I (P - 66)	16,26	122,000	1.983,72
3	F5210230	M	Canalització amb 4 tubs de PE corrugat de D=160 mm i dau de recobriment amb formigó HM-20/P/20/I (P - 67)	39,58	23,000	910,34
4	F5310030	U	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 70)	113,35	2,000	226,70
5	F5320020	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 72)	104,87	2,000	209,74
6	F5310010	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de totxo massís o de 10 cm de gruix de formigó i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 68)	73,50	8,000	588,00
7	F5320010	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 71)	60,15	8,000	481,20
8	F550001	M3	Protecció de formigó de xarxes de serveis existents generada pel canvi de rasant . inclou elements necessaris com geotextil o porexpan. (P - 73)	76,74	20,000	1.534,80
9	F560020	U	Desplaçament d'arqueta/embornal/reixa existent de dimensions superiors a 40x40 cm fins a cota de rasant de paviments. (P - 74)	96,57	8,000	772,56
10	FV0002	U	Treballs de soterrament de xarxa elèctrica segons pressupost 836824 (P - 83)	12.665,22	1,000	12.665,22
11	SERV001	U	Subministre i col·locació de plaques normalitzades separadores de serveis en cas necessari. (P - 100)	30,56	10,000	305,60
TOTAL	Capítol (1)		01.01.03			20.672,68

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	04	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F4210010	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 48)	28,67	123,400	3.537,88
2	F4220010	M3	Base de formigó HM-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior amb dumper de 1,5 Tn amb estesa i vibrat amb regle vibratori, amb acabat reglejat. Inclou els treballs necessaris per executar-ho en fases i per deixar la superfície a la cota necessària en funció dels diferents acabats de paviments. (P - 49)	131,65	122,000	16.061,30
3	JUNT0001	M	junta de poliestirè expandit de 1 cm de gruix i 25 cm d'alçada (P - 93)	1,19	220,000	261,80
4	F4L10035	M2	Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x40 cm i 8 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera..Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. La partida incorpora els ajustos per nivellar els registres més petits de 30x30 cm, i la formació de juntes de 2 cm reomplertes amb SikaFlex . (P - 56)	47,23	227,000	10.721,21

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 4

5	F4L10036	M2	Paviment de peça de formigó de Breinco tipus Vulcano de color metal o similar de 20x60 cm i 8 cm de gruix, col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escómrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (P - 57)	59,57	5,000	297,85
6	F4310089	M2	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i col.locat a truc de maceta amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou beurada de Sikatop 121 sota la peça. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escómrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (P - 51)	138,81	10,000	1.388,10
7	F4310088	M	Subministrament i col·locació de vorada de peces de formigó model TJ-20P de Breinco o equivalent, doble capa 20x20x100cm, sèrie N, 350Kg/cm2, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. (P - 50)	52,75	176,000	9.284,00
8	F4330010	M	Subministrament i col·locació de vorada recta de pedra granítica, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i rejuntada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (P - 52)	74,68	35,000	2.613,80
9	F180010	m	Formació de tall al paviment, amb mitjans mecànics (P - 24)	5,69	30,000	170,70
10	F2930050	M2	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 200 a 250 g/m2, col.locada no adherida (P - 32)	2,09	25,000	52,25
11	F9H11131	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou el trasllat d'equip de petites dimensions per tal de no malmetre el paviment i la part manual per trams de difícil accés de la maquinària. (P - 80)	123,39	53,790	6.637,15
12	F4510100	M	Peces centrals de gual de vehicles de formigó, doble capa, 40x60x10 cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l (P - 53)	119,96	6,000	719,76
13	P967-JO4W	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col.locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 95)	42,80	5,000	214,00
14	P9E1-IM42	m2	Paviment de panot per a vorera de 9 pastilles, 6 bandes o anelles de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 96)	35,02	5,000	175,10
15	F4P50070	ML	Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 40x20 cm i 7 cm de gruix, sèrie nacional col.locat a l'estesa amb morter ensacat (M-80) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escómrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (P - 58)	49,03	35,000	1.716,05
16	F4540010	M	Gual de vehicles de granet MOD. R-90 amb peces centrals de 120x40x10cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb	212,16	5,000	1.060,80

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 5

17	F4P50080	M2	filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. (P - 54)	123,19	8,000	985,52
			Paviment de pedra natural granítica de color gris de forma rectangular asserrat mecànic i flamejat de 105x40 cm i 8 cm de gruix, serie nacional col.locat a l'estesa amb morter ensacat (M-15) de ciment portland pastat de consistència tova o plàstica, de 2 a 4 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou una impregnació a la base de cada llosa amb una beurada de ciment portland amassat amb SIKATOP 121 o similar. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i ciment en sec amb successius escombrats. Al finalitzar l'obra es farà una neteja de la superfície. (P - 59)			

TOTAL	Capítol (1)	01.01.04	55.897,27
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	05	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6710060	U	Pilona fixa tipus bloc massís de granit gris 40x45x70, segons detall, amb les cares flamejades. (P - 76)	328,35	10,000	3.283,50
2	F6220020	U	Paperera per a penjar CentreHistòric amb acabat d'oxidon negre, amb platines verticals d'acer de 25x4 mm, base de planxa d'acer perforada de gruix 1 mm i suports per a collar a paraments verticals, tipus ref 807 de Dumypark o equivalent, ancorada amb un dau de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. (P - 75)	245,46	2,000	490,92

TOTAL	Capítol (1)	01.01.05	3.774,42
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	06	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FV1100	U	adequació d'entregues a les finques existents deguts als canvis de rasant. Inclou repassos de morter a façana i substitució o reparació de graons i rampes. (P - 86)	1.824,78	1,000	1.824,78
2	FV1150	PA	Partida alçada a justificar que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vehicles a guals durant l'execució de l'obra. (P - 88)	3.008,40	1,000	3.008,40
3	FV1160	U	Partida que contempla els treballs necessaris per l'accés dels vianants a les seves finques durant l'execució de l'obra. Inclou una zona habilitada per al pas de vianants protegits amb tanques, i la col.locació de cartells d'avís en tot el seu recorregut i en l'entorn de l'obra i el seu manteniment. (P - 89)	2.005,60	1,000	2.005,60
4	F4F30052	U	Treballs auxiliars per a l'execució del paviment. Inclou protecció de les peces col.locades a l'hora d'executar l'asfalt, plàstics per no embrutar les peces, i tot el material necessari per a la correcta execució (P - 55)	514,66	1,000	514,66
5	ACCES01	U	adequació accessos existents Hospital Sant Andreu (P - 1)	2.190,48	2,000	4.380,96
6	FV1102	PA	imprevistos a justificar (P - 87)	1.904,76	1,000	1.904,76

TOTAL	Capítol (1)	01.01.06	13.639,16
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	07	SENYALITZACIÓ

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F8240040	M	Recol.locació de senyal existent a la nova ubicació que marqui la direcció d'obra (P - 79)	52,15	2,000	104,30
2 F8210140	U	Placa d'alumini amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, rectangular 60X90 cm , per a senyals tipus S-28 , fixada mecànicament. (P - 77)	236,11	1,000	236,11
3 F8240010	M	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat (P - 78)	18,83	2,000	37,66
4 FV1001	U	Treballs de senyalització del tall del carrer Hospital durant les fases d'execució de l'obra que sigui necessari. Inclou el subministre i instal·lació de cartells informatius i de regulació, la retirada de pilones o mobiliari urbà per a millorar els accessos alternatius, la col·locació dels elements de seguretat, i els avisos a veïns. (P - 85)	1.184,99	1,000	1.184,99
5 SENY016	M2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura de dos components, antilliscant, i amb microesferes de vidre. (P - 99)	36,93	14,000	517,02

TOTAL	Capítol (1)	01.01.07			2.080,08
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	08	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 EN001	U	Lluminària led de 25 W de potència i 3000 K de temperatura de color model TOWN de Salvi o equivalent. Color Gris Plata (G2) amb driver regulable per funcionar amb regulador de flux en capçalera (baixada al 70% quan tensió fase-neutre baixi de 230 V a 200 V) . Instal·lada a 5 m d'alçada. Inclou braç de 1050 mm (P - 2)	612,82	8,000	4.902,56
2 EN003	M	Conductor elèctric del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV de 5x4 mm2 de secció. (P - 3)	6,43	95,000	610,85
3 EN004	M	Conductor elèctric per muntants de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció. (P - 4)	3,63	49,000	177,87
4 EN005	U	Caixa portafusibles CF-100C o equivalent. (P - 5)	24,23	7,000	169,61
5 EN006	U	Tub baixant a terres amb cable groc-verd 1x16 mm2 i Placa de terres (P - 6)	100,00	2,000	200,00
6 EN007	PA	Material fixació i connexió (tacs metàl·lics expansió llargs, tacs i brides, etc...). Partida alçada. (P - 7)	300,00	1,000	300,00
7 EN008	U	Partida unitària que contempla tots els treballs necessaris per a la instal·lació: camió Cistella i dos operaris (electricista més ajudant), Inclòs retirar quatre lluminàries i braços existents i porar al magatzem de manteniment (P - 8)	1.151,27	1,000	1.151,27
8 EN009	U	Memòria Tècnica de Disseny (MTD) legalització. (P - 9)	761,90	1,000	761,90

TOTAL	Capítol (1)	01.01.08			8.274,06
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	09	CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQUAL1000	PA	Control de Qualitat (P - 0)	800,00	0,000	0,00
TOTAL	Capítol (1)	01.01.09			0,00	

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	01	URBANITZACIÓ
Capítol (1)	10	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FSEG1170	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra (P - 81)	2.362,00	1,000	2.362,00
TOTAL	Capítol (1)	01.01.10			2.362,00	

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	02	INFRASTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
Capítol (1)	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable. (P - 60)	107,33	6,000	643,98
2	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material. (P - 62)	20,13	59,858	1.204,94
3	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (P - 63)	49,77	179,573	8.937,35
4	F512021	M3	Excavació de rasa en mina per companyies de serveis, en qualsevol tipus de terreny , amb mitjans mecànics i manuals i càrrega de material. (P - 64)	69,91	4,368	305,37
5	F2430040	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 29)	1,27	219,400	278,64
6	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopulsant i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra. (P - 65)	24,19	138,990	3.362,17
7	F2710060	M3	Transport de terres, roca o runa des de l'obra fins a la zona d'acopi , carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper d'obra de 1,5 t. (P - 30)	3,03	320,151	970,06
8	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. (P - 31)	2,54	320,151	813,18
9	F2R300J0	m3	Transport de terres/roca/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor situat a la zona d'acopi. (P - 34)	11,18	320,151	3.579,29
10	W0010040	M3	Canon per terres/roca (P - 102)	3,90	320,151	1.248,59
TOTAL	Capítol (1)	01.02.01			21.343,57	

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	02	INFRASTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
Capítol (1)	02	AIGUA POTABLE

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FV0003	U	Arquetes per a clau de pas de la instal·lació d'aigua potable, inclou les cales de localització (P - 84)	24,70	16,000	395,20
2	F500002	U	Realització de cates de menys d'1 m ² de superfície, a justificar, amb mitjans mecànics i manuals per a detectar els serveis soterrats. Inclou el reblert, el transport de la runa a l'abocador, l'esponjament i el cànon. En cas d'existir diversos serveis propers es considerarà una única cata per a tots. (P - 61)	66,32	6,000	397,92
3	F5310011	U	Pericó i tapa per a vàlvula (P - 69)	85,10	6,000	510,60
4	FV1161	U	Treballs de suport al muntatge i desmuntatge del provisional d'Aigües de Manresa. Inclou la descoberta de la xarxa en els punts on indiqui Aigües de Manresa (P - 90)	910,50	1,000	910,50
TOTAL	Capítol (1)	01.02.02			2.214,22	

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	02	INFRAESTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
Capítol (1)	03	SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F390020	M	Solera per a clavegueres de fins a D 63 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 47)	11,42	102,000	1.164,84
2	PD73-F1MI	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 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 97)	67,05	102,000	6.839,10
3	F3610030	M	Recobrint protector exterior per a clavegueres de polietilè fins a D 630 cm, amb 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 45)	31,34	102,000	3.196,68
4	F3430080	U	Subministre e instal·lació de bastiment i tapa per pou de registre tipus GEO de NORINCO (D-400) o equivalent. Totalment col·locat. (P - 41)	237,24	2,000	474,48
5	F3240010	M	Claveguera de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 200 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I. (P - 36)	36,66	15,000	549,90
6	F3410010	U	Solera de formigó HM-30/P/20/I+Qa de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m (P - 39)	22,22	2,000	44,44
7	F3420010	M	Paret per a pou circular de D 100 cm, de gruix 14 cm de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 40)	272,21	3,000	816,63
8	F3520030	M	Escomesa de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 315 cm, solera de 10 cm, formigonat fins a cobrir la clau i formigó HM-20/P/20/I. (P - 42)	59,76	120,000	7.171,20
9	F3530010	U	Pericó cec de connexió d'escomeses de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I o totxo massís i solera de formigó. (P - 43)	93,11	24,000	2.234,64
10	F3530020	U	Connexió de tub d'escomesa o embornal a la xarxa principal de clavegueram amb kit de connexió de PE i utilitzant corona per a l'execució. (P - 44)	86,01	29,000	2.494,29
11	PRED002	U	anul·lació de pou existent (P - 98)	135,17	1,000	135,17
12	F300002	U	treballs auxiliars de clavegueram utilitzant sistemes de bombeig i tubs de polietilè formigonat per tal de poder executar la xarxa de clavegueram sense aigües brutes. (P - 35)	2.498,24	1,000	2.498,24
13	F370100	M	Subministre i col·locació de sistema de drenatge compost de 1 ML de Canal de formigó polímer tipus ULMA o equivalent, modelo SELF200, amplada exterior 204mm, interior 150mm, altura externa 140mm i amb secció hidràulica 180cm ² , per a recollida d'aigües pluvials, i reixa de Fundició Dúctil Nervada, modelo FNx150UCCM de	111,25	8,000	890,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 19/12/24

Pàg.: 9

		longitud 0,50m, amb classe de carga C-250, segons la NORMA EN-1433. (P - 46)				
14	INSCLAV01	U	Pas de càmera per inspecció del clavegueram. Inclou informe tècnic. (P - 92)	784,31	1,000	784,31
15	F3310010	U	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 37)	170,54	1,000	170,54
16	F3310100	U	Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o similar, de fosa ductil de 800x360 mm exteriors i de 740x300 mm de dimensions interiors, col·locat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 38)	84,54	1,000	84,54

TOTAL	Capítol (1)	01.02.03				29.549,00
--------------	--------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost POM HOSPITAL
Capítol	02	INFRAESTRUCTURES AIGUA I SANEJAMENT
Capítol (1)	04	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FSEG1180	U	Partida Unitària corresponent a les mesures de Seguretat i Salut de l'obra (P - 82)	950,00	1,000	950,00

TOTAL	Capítol (1)	01.02.04				950,00
--------------	--------------------	-----------------	--	--	--	---------------

R E S U M D E L P R E S S U P O S T

**Pressupost d'execució material fase 1.
Urbanització**

FASE 01. URBANITZACIÓ	147.521,35
01 Enderrocs	20.057,90
02 Moviment de terres	20.763,78
03 Obra civil instal·lacions	20.672,68
04 Pavimentació	55.897,27
05 Mobiliari urbà	3.774,42
06 Varis	13.639,16
07 Senyalització	2.080,08
08 Enllumenat	8.274,06
09 Control de qualitat	0,00
10 Seguretat i salut	2.362,00
13% DESPESES GENERALS	19.177,78
6% BENEFICI INDUSTRIAL	8.851,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	175.550,41
21% IVA	36.865,59
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)	212.416,00
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	212.416,00

Aquest pressupost d'execució per a coneixement de l'administració puja a (DOS-CENTS DOTZE MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS)

Pressupost d'execució material fase 2. Infraestructures d'aigua i sanejament

FASE 02. INFRAESTRUCTURES D'AIGUA I SANEJAMENT	54.056,79
01 Moviment de terres	21.343,57
02 Aigua potable	2.214,22
03 Sanejament	29.549,00
04 Seguretat i salut	950,00
13% DESPESES GENERALS	7.027,38
6% BENEFICI INDUSTRIAL	3.243,41
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	64.327,58
21% IVA	13.508,79
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)	77.836,37
Xarxa d'aigua (IVA inclòs)	19.116,60
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	96.952,97

Aquest pressupost d'execució per a coneixement de l'administració puja a (NORANTA-SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

Pressupost d'execució material total

FASE 01. URBANITZACIÓ	147.521,35
FASE 02. INFRAESTRUCTURES D'AIGUA I SANEJAMENT	54.056,79
TOTAL FASE 1+FASE 2	201.578,14
13% DESPESES GENERALS	26.205,16
6% BENEFICI INDUSTRIAL	12.094,69
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	239.877,99
21% IVA	50.374,38
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)	290.252,37
Xarxa d'aigua (IVA inclòs)	19.116,60
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	309.368,97

Aquest pressupost d'execució per a coneixement de l'administració puja a (TRES-CENTS NOU MIL TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

Manresa, desembre del 2024
Per l'equip redactor

Sònia Cantacorps Carmona
arquitecta

Oriol Puig i Martí
enginyer tècnic d'obres públiques

3

PLEC DE CONDICIONS

**PROJECTE D'OBRA DE MILLORA I AMPLIACIÓ
DE LA URBANITZACIÓ DEL CARRER DE L'HOSPITAL**

POM 2401

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no són modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en cas que s'inclougui l'esmentat document.

1. Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexos
Document núm. 2: Pressupost
Document núm. 3: Plec de condicions tècniques
Document núm. 4: Estudi de seguretat i salut
Document núm. 5: Plànols

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

Plànols
Pressupost total
Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos i la memòria, els mesuraments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'inclouguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

2. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi

reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

3. Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa.
- El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
- Igualment, si es considera pertinent s'habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.
- En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- La direcció facultativa amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

4. Compliment de les disposicions vigents

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc, i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Higiene, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directament o indirecta, siguin necessaris per al compliment del contracte.

5. Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

Despeses a càrrec del contractista

Seràn a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

6. Direcció de les obres

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

7. Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

8. Modificacions d'obra

El contractista no podrà introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

9. Preus

Quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista i calgui introduir noves unitats d'obra, per a la determinació del preu d'aquestes unitats d'obra es procedirà de la manera següent: en primera instància el nou preu es determinarà a partir dels preus unitaris inclosos als quadres de preus i al d'elements compostos; si això no és possible, el nou preu es determinarà d'acord amb els preus de la base de preus BEDEC vigent de l'ITEC ; i, en els casos en què les unitats d'obra no siguin recollides en la base de preus BEDEC, l'Administració -donant audiència prèviament al contractista per un termini de tres dies hàbils- fixarà el preu de la nova unitat d'obra.

10. Seguiment documental

Amb el temps suficient, i en tot cas, abans de l'inici dels treballs el contractista ha de presentar a obra, les mostres dels diferents materials, fitxes tècniques i marcats CE dels diferents materials i equips a subministrar,

els quals han de ser acceptats per la Direcció d'obra. Qualsevol perjudici produït a l'obra per la demora en la presentació de les mostres i/o documentació, serà imputable al contractista.

El contractista està obligat a presentar tota la documentació requerida per la direcció d'obra: albarans, certificats de subministrament, fórmules de treball, assaig de laboratori, certificats de qualitat i tots els documents necessaris per complir les normatives vigents.

11. Control d'unitats d'obra

El control d'unitats d'obra serà aprovat per la direcció facultativa.

1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.

El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

2) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

3) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

12. Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 1627/1997 de 24 d'octubre i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres que es consideri pertinent per la direcció facultativa el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 300.000 Euros.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

13. Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes

utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

14. Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

15. Replanteig de les obres

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

16. Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu, en cas que el projecte no ho especifiqui, els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies.

17. Materials

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

18. Desviaments provisionals

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

19. Ús de la urbanització

Durant l'execució de les obres, per garantir el correcte desenvolupament dels recorreguts rodats i de vianants es podrà preveure la posada en ús de la urbanització sense que això suposi cap mena de recepció de la urbanització.

20. Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

21. Servituds, serveis i elements afectats

Previ l'inici de les obres, el contractista haurà de demanar els serveis existents a les companyies, independentment que aquesta informació estigui inclosa en el projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

Existència de trànsit de vehicles i vianants durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

22.Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions.

23.Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada

conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

24.Llengua de treball en l'execució del contracte.

L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Ajuntament de Manresa derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes han d'emprar el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

En particular l'empresa contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida per al compliment de l'objecte del contracte almenys en llengua catalana. Específicament, ha de redactar en llengua catalana els documents del programa de treball de les obres, el pla de seguretat i salut –si escau–, els rètols informatius de l'obra, els rètols de senyalització, i tota la resta de documents relatius a informes i annexos tècnics de les incidències d'execució segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques particulars.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

25.Control de qualitat

La Direcció d'obra determinarà els assajos necessaris durant l'execució de l'obra, en base al Pla de Qualitat de l'obra, si aquest existeix

Si el projecte preveu explícitament una partida per qualitat, els assajos es realitzaran a càrrec del promotor del projecte. En cas que no estiguin contemplats en projecte, l'empresa s'ocuparà de pagar els assajos per un import inferior al 1% del Pressupost d'Execució Material (PEM)

26.Documentació final d'obra

En completar les obres, es lliurarà als serveis tècnics municipals la documentació final d'obra que constarà d'almenys dels documents següents: plànols geomètrics del conjunt de l'obra, ubicació d'elements de mobiliari i arbrat, traçat de les xarxes de servei (acompanyat de fotografies dels elements abans de rebre les rases) i documents acreditatius del control de qualitat i de certificació de materials i elements.

27.Recepció de les obres

Les condicions mínimes per tal de recepcionar les obres són:

- _Obra completament acabada.
- _Retirada de la senyalització i cartells d'obra
- _Tancament de solars
- _Justificació compliment del Pla de Gestió de Residus
- _Legalització de la xarxa d'enllumenat.
- _Legalització de la xarxa de semaforització.
- _Presentació i validació de l'As-Built.
- _Dossier de Control de qualitat i fitxes tècniques dels elements utilitzats.
- _Justificació pagament de taxa de clavegueram a l'ACA (si s'escau)
- _Recepció dels serveis municipals:

- Recepció de Parcs i Jardins (prova xarxa de reg i concretar canvi titularitat comptadors)
- Recepció Mobilitat i semaforització (prova xarxa semafòrica)
- Recepció Enllumenat (prova xarxa enllumenat i concretar canvi titularitat de comptadors)
- _Acceptació clavegueram per part d'Aigües de Manresa:
 - Plànol dwg, dxf de la xarxa de clavegueram instal·lada, amb la situació georeferenciada dels pous, coordenades UTM (XYZ).
 - Fitxa dels pous (segons aigües de Manresa) , amb la cota de fondària del pou i cotes d'entrada i sortida juntament amb les cotes de connexió a pou d'escomeses i connexions d'aigües superficials, (embornals i reixes).
 - Pas de càmera, complimentat amb croquis amb els pous numerats que concordin amb la numeració de la gravació.
 - Valoració de la xarxa de clavegueram executada signada per la direcció facultativa.
- _Acceptació Xarxa d'Aigua Potable per part d'Aigües de Manresa:
 - Valoració de l'obra civil de la xarxa executada signada per la direcció facultativa
- _Acceptació Xarxa de la Sèquia per part de la Junta de la Sèquia.
- _Acceptació de la xarxa de telecomunicacions per part de la companyia responsable.
- _Acceptació de la xarxa de gas per part de la companyia responsable.
- _Acceptació de la xarxa elèctrica per part de la companyia responsable.
- _Certificat del Mandrilat dels tubs executats (de totes les companyies i de les previsions municipals)

28. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (NCFE - 94).
- Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. Actualitzat pel RD 105/08 , de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos. (BOE núm 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm 182, de 30 de juliol de 1988).
- Real Decret 1481/01 de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a l'abocador
- Decret Legislatiu de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents sobre residus industrials.
- Decret 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83, d'7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm 440, de 6 de juny de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre la classificació de residus industrials DOGC núm 495, de 19 de desembre de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm 501 de 4 de gener de 1985.
- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm 833 de 29 d'abril de 1987.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- *Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.*
- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-3-1976, actualitzat fins al moment amb totes les Ordres Circulars i Ordres Ministerials
- Decret legislatiu 2/2009 de 25 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la llei de Carreteres de Catalunya.
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de la Obra Pública.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE (real Decret 1247/2008, de 22 d'agost de 2008)
- "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 28 de novembre de 2003.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat. (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MOJU
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/02 de 2 d'agost.
- Real Decret 1890/2008, 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Decret 82/2005, de 3 de maig, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament de la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Reglament General de Circulació
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reial decret. 863/1985 "Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera".

- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d'11 d'abril) i del 16 d'abril de 1990 (BOE del 30 d'abril) ITC MIE SM "Instrucciones Tècniques Complementàries del Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera"
- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) "Reglamento de explosivos".
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- Llei 31/95 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Real Decret 1109/07, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la llei 32/06, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.
- Real Decret 171/04 de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article de la L.P.R.L., en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

C O N D I C I O N S P A R T I C U L A R S

1. Infraestructura de calçada

1.1. Esbrossada i neteja del terreny; replanteig general de les obres

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsable de la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments, complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- . excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada
- . retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador

Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures, runes històriques o elements de caràcter històric-cultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva.

Mesurament i abonament

S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es mesuraran per m³ i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del QP del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte

En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Replanteig general de les obres

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

1.2. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

En funció del que especifiqui el projecte les excavacions poden ser en terres, en terreny compacte, en roca, en qualsevol tipus de terreny, etc. Moltes vegades bé determinat per la informació prèvia que tenim del terreny gràcies als geotècnics o al coneixement de la zona.

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació.

Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions. Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat seleccionada o graves, es garantirà el comportament de l'esplanada.

Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

En casos d'excavació amb presència de serveis, el contractista està obligat a prendre les mesures de seguretat necessàries

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànon dels abocadors.

En el cas que sigui necessari realitzar trams d'excavació manual per presència de serveis, si el projecte no especifica el contrari, s'abonarà el preu d'excavació del quadre de preus de projecte.

Advertiments sobre els preus de les excavacions

El contractista, en executar les excavacions, s'haurà d'atenir sempre als plànols i a les instruccions de Director. En el cas que l'excavació a executar no etigüés suficientment definida, sol·licitarà els aclariments necessaris abans de procedir a la seva execució. Per tant, no s'abonaran els esllavissaments ni els augments de seccions no previstos en el projecte o fixats pel Director.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar dels plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb les seves despeses d'amortització, etc.,

1.3. Reblerts

i. Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigut. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS	TOT-U NATURAL (SUBBASE)
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm	La corba granulomètrica estarà dins els límits quadre annex. La fracció del material que passi pel tamis 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamis 400 µm UNE.
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10	LL < 25 i IP < 6
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm ²	Densitat proctor > 1,750 kg/dm ²		
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflexible < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables	CBR > 20
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica	Sense matèria orgànica

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

ii. Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca. Els terraplens de tipus Pedraplè s'executaran d'acord amb el P.G.3, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

iii. Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m³ i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb una densitat superior a 2.100 kg/m³ i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó) amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m³, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent. O de l'excavació de parcel·les autoritzades.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

1.4. Demolicions

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzen la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

Enderrocament i/o excavació dels materials (murs, escales, obres de fàbrica)

Escarificació del ferm (calçades, voravies,...)

Retirada dels materials resultants a abocadors.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'aplec.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per m² de superfície enderrocada o per m³ realment executats i segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el director facultatiu de l'obra.

La sobreexcavació resultant i el terraplè amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

1.5. Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m2 executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.6. Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges .

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols de projecte i amb les dades obtingudes de replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les obres.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

1.7. Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

Mesurament i abonament

Les perforacions horitzontals i les hincas es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

1.8. Conduccions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials

(PVC, formigó, foneria, fibra de vidre, polietilè, etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPTMA i la normativa (UNE) vigent.

Resistència:

Per a conduccions de formigó, fibrociment, PVC i PE, superiors a 0,50 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó H-150. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Materials a emprar:

Tubs de formigó en masa, tipus ASTM C-14 HM C-1, amb junt elàstic de campana per tubs de $d < 50$ cm

Tubs de formigó armat tipus UNE EN 1916 y UNE 127916, amb junt elàstic de campana per $d \geq 50$ cm. El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de les càrregues.

Resistència a la compressió (càrregues lineals)

Formigó armat (sèrie III) càrregues de ruptura mínimes 100 KN/ml	
DN	càrrega Fn
300	30
400	40
500	50
600	60
800	80
1.000	100
1.200	120

Conduccions de Polietilè

Els tubs estaran fabricats amb Polietilè 100% d'Alta Densitat, coextruïda, de doble paret, exterior corrugada de color negre per a la protecció dels rajos UV i interior llis de color blanc per facilitar la inspecció amb càmera de TV. La rigidès circumferencial serà de 8 KN/m² segons la ISO 9969.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

Subministrament del tub

Preparació de l'assentament

Col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols)

Rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.

Execució de la junta segons requereixen les característiques del tub si el segellat de la junta exterior és de formigó H-150 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a HM-20.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropressat o armat, aniran amb formigó fins als ronyons i la resta amb tot-ú reciclat fins al nivell de la Subbase. Si són de PE aniran formigonats en tota la seva secció fins 10 cm per sobre la clau.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de $\varnothing 30$ cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament amb marques de pintura a la vorada en el punt d'encreuament, i amb fites a base de tub de $\varnothing 20$, anirà reblenat de formigó, que sortirà almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i col·locat en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres lineals (ml).

Les fites de senyalització s'abonaran separatament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.9. Elements singulars del clavegueram

iv. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, d'obra de fàbrica o de PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de PE reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreexidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

v. Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn com a mínim.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i reblliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml.

vi. Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran sobre una solera de formigó i s'uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat.

1.10. Conduccions de drenatge

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents:

execució del llit d'assentament de la canonada

col·locació de la canonada

reblliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyalí la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'article "Excavació de rases i pous". Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa. El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20. Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el reblliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

1.11. Encreuament de vial

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

vii. Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó si aquesta no es troba a una fondària mínima de 80 cm. Per a canonades de fonèria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra.

El formigó serà H-150 i el material de reblliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat.

L'alçària mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior del paviment serà de 0,80 m, com a mínim.

viii. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC protegits amb formigó H-20. Els materials de reblliment tindran les característiques exigides als reblliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,20 m des de la cota superior del paviment acabat.

En tots els encreuaments de BT o ATes deixarà un tub de reserva com a mínim.

ix. Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.E. protegits amb formigó H-20 col·locats a una fondària mínima de 0,8 m respecte el paviment acabat.

x. Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 2.3. El formigó de protecció serà H-150 i el material de reblliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als reblliments de rases.

La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.

xi. Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de reblliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 1.5 "Excavació i reblliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posteriorment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuga, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i el paviment acabat hi haurà una distància mínima d'1 m.

xii. Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

1.12. Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà tot-u procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

Condicions mínimes d'acceptació

La subbase, en tot moment haurà de complir les especificacions del PG-3 (510)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars

Subbase de sòl-ciment

El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3

Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.13. Vorades, encintats i rigoles

xiii. Vorades de formigó

Les vorades d'elements prefabricats de formigó, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó H-150, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat

Segons norma UNE-EN 1340

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm²).

Desgast per abrasió inferior 23 mm. Classe 3H

Absorció d'aigua inferior al 6%. Classe 2B

Recepció

Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terrenys.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

xiv. Rigola de rajol hidràulic

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de calçada.

Característiques generals

Es un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors. Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 20 x 20 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa. Es fabricaran exclusivament amb ciment portland blanc.

Normes de qualitat

Segons norma UNE-EN 1340

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm²).

Desgast per abrasió inferior 23 mm. Classe 3H

Absorció d'aigua inferior al 6%. Classe 2B

Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment portland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

xv. Vorades de pedra natural

Les vorades de pedra, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó H-150, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

Condicions mínimes d'acceptació

La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant.

No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.

La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm).

La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m³ i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm².

Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

xvi. Guals

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó, amb una resistència de 15 N/mm² (H-20) assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.

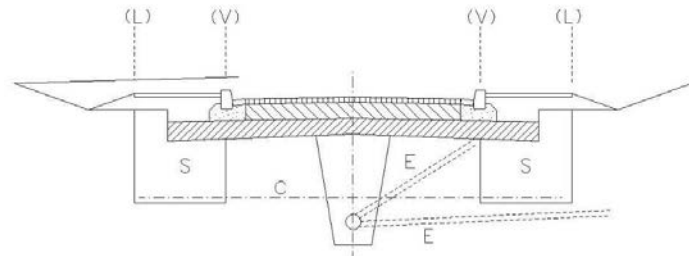
Mesurament i abonament

Els Guals es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2. Infraestructura de serveis

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.



- L Límit d'espai públic-espai parcel·lat
- V Línia de vorada
- C Línia de creuaments de vials
- E Embornals i connexions a parcel·les
- S Zona de serveis

2.1. Abastament d'aigua

Condicions Generals

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics

constants. Per tant, "Aigües de Manresa S.A." repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.

- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió d'AIGÜES DE MANRESA S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.

- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per un instal·lador autoritzat (amb carnet instal·lador d'aigua potable)

- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà AIGÜES DE MANRESA S.A. prèvia liquidació pel Contractista del pressupost redactat a aquest efecte. Aquest pressupost inclourà també les despeses de projecte i supervisió de les obres de construcció de la xarxa.

- La realització de les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions fetes pel Contractista seran obligatòries abans de connectar-les a la xarxa d'abastament de Manresa.

-L'empresa instal·ladora facilitarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d'aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

Materials :

Els materials emprats per la instal·lació de la xarxa de distribució d'aigua potable en el sector a urbanitzar s'adaptarà a les següents característiques i models a fi de facilitar-ne la reparació i manteniment per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A. :

- Conduccions i accessoris de fosa dúctil fabricats segons Norma ISO 2531, amb revestiment exterior de zinc i vernís negre, i revestiment interior de morter de ciment segons Norma ISO 4179. Les unions de tub seran del tipus "STANDARD" i les unions de les peces especials seran amb junt "EXPRES".

-Tubs de polietilè serà de 16 atm de pressió de servei, amb certificat de compliment de les normes ISO 161/1, UNE 53.131. Els tubs seran d'Alta Densitat (PE-100).

-Vàlvules coll llis PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 400.264, (esmaltada al foc i cargols embotits inoxidables).

-Vàlvules amb platines PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 410, ERHARD 3352 - A4, EURO 20.

-Vàlvula de bola Greiner G-545: per tub de polietilè i Ø inferior a 3", boca unió plàstic, boca unió plàstic rosca.boca unió rosca.

-Hidrants Ø 100 : IRUA (model HA1-100) o PRADINSA (model IHPAC010) amb arqueta incorporada.

- Boques de reg : IRUA (model BRI-40 DN40,) o PRADINSA (model IHPAC0410BRSVE DN 40) amb arqueta incorporada.

- Accessoris per tubs de P.E. : ISIFLO de llautó, GREINER de llautó.

- Pas del tub de P.E. a tub de fosa, fibrociment : acoplament George Fisher , model 3007.

- Collarets : HAWLE ref. 370.

- Pas tub de P.E. a platina, porta brida electrosoldable amb brida d'acer

- Trapes arquetes vàlvula : model AIGÜES MANRESA.

- Caputxó vàlvula : model AIGÜES MANRESA.

Condicions tècniques:

- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).

- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.

- Per procedir a la instal·lació de les conduccions és imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.

- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cm. i màxim 80 cm.

- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.

- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.

- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.

- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tal com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus HM-20.

- Les vàlvules s'instal·laran sense volant i s'equiparan amb el corresponent caputxó i no s'ubicaran mai en vial sense autorització expressa.
- S'efectuaran proves de pressió a 14 Kg/cm² i d'estanquitat a 10 Kg/cm², amb els límits i condicions establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tubs d'Abastament d'Aigua.
- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

2.2. Xarxes d'energia elèctrica

Seràn també d'obligat compliment les normes particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

1.-Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es deriven de llur obtenció i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

2.-Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Previ a l'inici de les obres el contractista sol·licitarà el TIC a la companyia. També cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

3.-Xarxa elèctrica (MT i BT)

-Cables (conductors):

Els cables de mitjana tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els cables de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, "caputxons" o cintes antihumitat, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

4.-Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT, i de 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels cables.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 10 cm sobre el qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 10 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de protecció i a 20 cm d'aquesta capa anirà una cinta de senyalització.

Per al reble de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 150 de PE els quals aniran envoltats de formigó.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases sota calçada serà com a mínim d'1m, per a la MT, i de 0,80 m, per a la BT

Als extrems de la conducció sota calçada es construirà una arqueta, sense tapa, de dimensions que permetin la manipulació dels conductors.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblert, la sorra, els totxos i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, el formigó i les arquetes no registrables, situades a ambdós extrems.

5.-Elements singulars

Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables. amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Basaments i suports d'armaris

Serán prefabricats i homologats per la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En el preu també estarà inclòs el fonament i les connexions.

Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres, enllumenat interior, reparació de cel·les, ferramentes d'OC (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.) i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utilatge interior de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, terminacions interiors de MT fins al transformador, terres del neutre de BT, circuit trifàsic amb tub de coure i comandament a distància, senyalització, etc.) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia subministradora elèctrica.

L'aparellatge interior per a ET prefabricades amb cabines SFG inclou els fusibles, terminacions interiors a les cabines i al transformador (MT), circuit del "disparo" del rupto, terres del neutre de BT i tot aquell material i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

2.3. Enllumenat públic

Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Normativa de referència:

Les instal·lacions d'enllumenat públic, ja siguin noves o ampliacions, caldrà realitzar-les segons la següent normativa o reglamentació:

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost.

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

Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

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.

A part de la normativa indicada, les instal·lacions hauran de complir amb les condicions que exigeix l'Ajuntament de Manresa i que s'indiquen a continuació.

Nivells d'il·luminació:

El nivell d'il·luminació haurà de complir amb la normativa vigent, i ha de ser el necessari segons el tipus de carrer. Per tant, el nivell d'il·luminació l'haurà d'indicar l'Ajuntament de Manresa, segons el cas.

Càlculs:

A part del càlcul de la il·luminació, que s'haurà de fer com a mínim amb el programa informàtic actualitzat del fabricant de la lluminària a instal·lar, s'haurà de calcular també:

Càlcul de la caiguda de tensió de la línia o línies d'alimentació. La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de la instal·lació, serà inferior al 3%.

Càlcul d'intensitat de curtcircuit, tant a capçalera (en quadre elèctric), com a final de cada línia, per tal de poder comprovar adequadament les proteccions del quadre elèctric i les seccions dels conductors.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades necessàries de la instal·lació existent per tal que pugui realitzar els càlculs necessaris en cas d'ampliació d'una instal·lació.

Quadre Elèctric:

En el cas que s'hagi d'instal·lar algun quadre elèctric nou, per a la instal·lació de l'enllumenat públic, aquest serà del model normalitzat que utilitza l'Ajuntament de Manresa, i que és el següent:

Quadre Elèctric per enllumenat públic model CITI-15R de la casa ARELSA, format per armari amb acabat inoxidable de dimensions 1500mm de llarg, 1350mm d'alçada i 400mm de fondària, que inclou: estabilitzador-reductor estàtic de tensió de 30 kVA com a mínim (o inclús 45 kVA si cal) per a la reducció de flux en capçalera, sistema Urbilux, modem GSM, i aparellament de maniobra i protecció per a sis sortides inclòs

contactors, interruptors automàtics magnetotèrmics de corba B i interruptors diferencials rearmables, i la resta d'elements que inclou el quadre.

Lluminàries i Equips:

Les lluminàries hauran de ser dels models establerts per l'Ajuntament Manresa, per a cada cas, segons la zona de la instal·lació, en quan al tipus de model i al color de la lluminària.

Les lluminàries portaran equips ELT.

L'Ajuntament de Manresa, indicarà en cada cas, si les lluminàries han de ser d'un sol nivell de potència o de doble nivell.

Làmpades:

Les làmpades seran de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP).

Les làmpades de VSAP seran de la casa PHILIPS i del model MASTER SON PIA PLUS.

Suports:

Les columnes, en general, seran del tipus CMR.

Per a columnes a poca alçada (4 m), seran del tipus NICKOLSON.

Els bàculs seran del tipus GRAN VIA de dimensions normalitzades 9m+2m, 10m+2m o 11m+4m. El model final a instal·lar l'indicarà l'Ajuntament de Manresa.

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 per als 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.

Els braços a instal·lar sobre façana o pals de fusta, seran del tipus indicats per l'Ajuntament de Manresa, i de la longitud necessària per tal de complir amb els nivells d'il·luminació.

Els suports dels punts de llum en façana es subjectaran en tot cas amb tacs metàl·lics d'expansió llargs de diàmetre 12-14 mm (referència 9B14100DT d'Apolo o equivalent) i en el cas de façanes en mal estat s'instal·laran tacs químics.

Instal·lació soterrada:

El conductor elèctric d'alimentació serà aïllat de coure del tipus armat de designació RVFV 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 coarrugat doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior en vorera i 110 mm de diàmetre en calçada.

En els creuaments de carrer o calçada, s'instal·laran dos tubs coarrugats 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 +terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm² de secció (fase+neutre +terres+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

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.

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.

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. Les tapes dels pericons han de tenir la inscripció "Enllumenat Públic" o bé "EP".

A cada pericó de punt de llum, s'instal·larà una placa de terres.

El conductor de terres serà nu i de 1x35 mm² de secció, el qual es farà passar per fora del tub, enterrat directament a la terra.

En els casos en que no sigui possible la instal·lació de conductor de terres nu, com ara la presència de centres de transformació a menys de 15 m de distància, o per a l'arribada des dels pericons a les columnes o bàculs, el conductor de terres serà aïllat de color groc-verd d'1x16 mm² de secció per l'interior del tub. En el cas d'utilitzar cable RV 0,6/1KV, aquest s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.

En els pericons de cada punt de llum s'haurà de veure el conductor de terres passant, el conductor de terres que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat que va cap al punt de llum.

Per les conversions aeri-soterrat, el conductor elèctric anirà per l'interior de tub de PVC de grau 9, des de l'acabat de paviment i fins a una alçada com a mínim de 2,5 m.

Instal·lació aèria:

El conductor d'alimentació dels punts de llum serà aïllat de coure del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV multipolar de 5 conductors (3 fases+neutre+terres) de la secció que pertoqui segons càlcul, però com a mínim de 4 mm². El conductor de terres estarà degudament senyalitzat.

El cable trenat anirà fixat a façana mitjançant tacs de referència 1251 i brides tipus ampla de referència 2273-0 de color negre de la casa UNEX o equivalent.

El conductor dels muntants, des de la caixa de derivació fins al punt de llum serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm² de secció (fase+neutre+terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm² de secció (fase+neutre +terres+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 terres el Groc-Verd. En el cable de 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 o n° 1, per la Fase S el Marró o n° 2, i Fase T el Gris o n°3, el neutre el Blau o n° 0. El cable de terres, en el cas de que el cable no porti colors, s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.

Les caixes de derivació a instal·lar seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

En les instal·lacions aèries, s'ha de posar una presa de terres en forma de placa de terres, com a mínim cada cinc punts de llum, en cada línia i en el primer i últim punt de llum de la mateixa línia, amb el corresponent baixant del conductor de terres per la façana, i col·locació de tub protector. Els punts de llum que hagin de portar placa de terres seran indicats per l'Ajuntament de Manresa.

Etiquetatge dels punts de llum:

Els punts de llum s'hauran d'etiquetar amb enganxina normalitzada per l'Ajuntament de Manresa, segons la codificació que s'indicarà. En les columnes o bàculs, l'enganxina s'ha de col·locar en la columna o bàcul a una alçada entre 3 i 3,5 m. En els punts de llum a façana l'enganxina va a sobre de la caixa SERTSEM de derivació.

Connexió amb la instal·lació existent i posada en funcionament:

Previ a la recepció i posada en funcionament de la instal·lació, un cop finalitzada la mateixa, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà una revisió de la mateixa, independentment de la pugui realitzar el Departament d'Indústria a través de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC) acreditades (ICICT, ECA, etc...). Aquesta revisió, es fa per tal de veure si la instal·lació compleix amb les condicions mínimes reglamentàries i amb les condicions indicades en aquest document.

De la corresponent revisió, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà el corresponent informe, a partir del qual, l'empresa instal·ladora, haurà de resoldre les deficiències que s'hagin pogut trobar. Un cop resoltes l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, farà una nova revisió de la mateixa, i un nou informe, i així successivament, fins que la instal·lació estigui correcte.

D'altra banda, l'empresa instal·ladora, entregarà una còpia dels Impresos de legalització i del Projecte o Memòria Tècnica de Disseny, segons correspongui, de legalització de la instal·lació a l'Ajuntament de Manresa, un cop tramitada la legalització amb una EIC acreditada.

Els impresos ELEC1 i ELEC5, i el contracte de manteniment inicial de garantia d'un any, que han de ser signats per l'Ajuntament de Manresa (Titular de la Instal·lació), s'hauran de portar prèviament a l'Ajuntament per tal que siguin signats.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades del titular, així com els impresos de les legalitzacions existents, per tal que pugui completar els impresos de legalització i pugui justificar les legalitzacions anteriors de la instal·lació.

Un cop la instal·lació tingui informe de revisió favorable per part l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, i hàgim rebut la legalització de la mateixa, l'Ajuntament de Manresa realitzarà el corresponent informe de recepció de la instal·lació el qual, en el cas d'obres d'urbanització entregarem al departament d'Espais Públics de l'Ajuntament. En obres d'urbanització quan el Departament d'Espais Públics ho indiqui, es posarà en funcionament la instal·lació.

Els treballs per a la posada en funcionament de la instal·lació, ja sigui la posada en funcionament del quadre elèctric, o bé la connexió d'una ampliació amb la instal·lació existent, la farà sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa. En el cas que durant l'obra, s'hagi de fer alguna desconnexió o connexió de l'enllumenat públic existent, ho farà també sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa.

2.4. Xarxes de telecomunicacions

Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Xarxa telefònica

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construïran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits als plànols i al present plec.

Materials homologats en telefònica

Tubs de PVC rígid \varnothing 110, \varnothing 63 i \varnothing 40 mm, especificació núm. 634.008, codis núms. 510.505 (110x1,2), 510.696 (63x1,2) i 510.700 (40x1,2).

Colzes de PVC rígid \varnothing 110 i \varnothing 63 mm, especificació núm. 634.024, codis núms. 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).

Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.

Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.

Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).

Tapes per arquetes i cambres

Arquetes prefabricades

Cambres prefabricades

Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construïran segons els prismes formigonats homologats per la companyia telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'altura mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 110 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una solera de formigó, i sobre d'aquesta s'hi col·locaran els tubs subjectats amb distanciadors cada setanta centímetres (0,70 m). Una vegada col·locats els tubs, s'abocarà formigó fins a cobrir deu centímetres (0,10 m).

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'aquests amb l'extrem de la copa de l'altre, i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil.

Els àrids a emprar el formigó no han de superar els vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la CT. A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

Arquetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions diverses.

Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PVC normalitzats per la companyia telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia, i protecció de formigó de 20 N/mm² de resistència característica (H-20).

La distància entre el fons de la rasa en vorera, i la part superior de la vorada col·locada serà d'1 m. Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes de telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, en funció de convenis existents, poden ser subministrats per les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i s'abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els reblliments, el formigó i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre línia de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

2.5. Xarxa de gas canalitzat

Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Sempre que es construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministerio de Industria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei.

Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i reblliment de rases, i la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 1.5, relatiu a reblliment de rases.

Profunditat de soterrament

Profunditats mínimes segons reglament

Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0,60	0,80
MP i BP	0,50	0,60

Distàncies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució	Encreuaments	
	Paral·lelismes	
AP	0,20	0,40
MP i BP	0,10	0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, s'hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques de diferents.

Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost no especifiqui una altra cosa, la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres lineals de canalització, que inclourà l'excavació, el reblliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada

2.6. Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i

zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitja tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

3. Enjardinament

3.1. Terra vegetal fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl que arriba fins a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m) i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl, de tal manera que la llavor en germinar trobi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix passa amb el vegetal plantat, per al qual s'han de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de la terra franca serà la següent:

sorra	23 - 52%
l·lim	28 - 50%
argila	7 - 27%

S'haurà de disgregar quan presenti parts aglutinades.

Pel que fa a la matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis a dues dècimes a set (6,2 a 7), que és el nivell òptim per al desenvolupament de les bacteries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 kg/m³), si aquesta operació es pot fer abans de ser escampada la terra vegetal, tot barrejant-se convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 kg/m²) del mateix fem, tot enterrant-lo convenientment.

Preparació de les superfícies

En primer lloc es realitzarà una esbossada i, si s'escau, s'efectuaran els enderrocs de l'obra existent. A continuació es procedirà a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, per procedir tot seguit a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

Remolts i transport de la terra vegetal fertilitzada

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra esdevingui fang.

Estesa i conformació

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà amb un gruix uniforme, tot utilitzant la maquinària amb la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg.

El contractista tornarà a col·locar, a càrrec seu, la terra vegetal que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit i incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es netejarà la zona i es transportaran a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i es retiraran també les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m³) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També es podrà fer per metres quadrats (m²) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, si així ho especifica el pressupost del projecte.

3.2. Adobs

Definició

Els adobs són productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

adobs orgànics
adobs minerals
adobs complexos

Condicions generals

1. Adob orgànic:

L'adob orgànic que s'utilitzarà serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.

Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbica, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida o a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, s'escamparà sobre la terra vegetal tot barrejant-lo immediatament amb aquest per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.

La seva densitat serà vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 kg/m³).

2. Adob mineral:

Els adobs minerals que es podran utilitzar seran els que subministrin microelements. Els principals seran:

3. Nitrogenats:

Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.

4. Fosforats:

uperfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita).

5. Potàssics:

Clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnalita, kainita i silvinita) i cendres vegetals.

6. Càlcics:

Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.

7. Adob complex:

Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels

elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

El projecte o la Direcció d'obra especificarà l'adob que s'ha d'utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat en què es trobin els terrenys per plantar o sembrar.

Mesurament i abonament

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, perquè es considera que estan inclosos als corresponents preus unitaris de terra vegetal fertilitzada, plantacions i sembrats.

3.3. Plantas

Les dimensions i característiques que s'assenyalin en les definicions d'aquest article són les que han de tenir les plantacions.

Arbre: vegetal llenyós que assoleix una alçada de 5 m o més, no es ramifica des de la base i posseeix una tija principal anomenada tronc.

Arbust: vegetal llenyós que, per norma general, es ramifica a la base i no arriba als 5 m.

Planta entapissant: vegetal de petita alçada que plantat a una certa densitat cobreix completament el sòl amb les seves tiges i fulles.

Planta enfiladissa: són aquelles de naturalesa herbòria i vivaces que es subjecten per si mateixes, mitjançant circells o ventoses en els murs o emparrats.

Condicions generals

Les plantes pertanyeran a les espècies i varietats assenyalades en la memòria i els plànols i reuniran les condicions d'edat, format, desenvolupament, forma de cultiu i de trasplantament que s'indiquen en aquesta documentació.

Les plantes seran, en general, ben conformades, de desenvolupament formal, sense que presentin símptomes de raquitisme i retard. No presentaran ferides en el tronc o branques i el sistema radical serà complet i proporcional al port. Les arrels de les plantes de pas de terra o arrel nua presentaran talls nets i recents sense ferides.

El port de les plantes serà normal i ben ramificat i les de fulla perenne tindran el sistema foliar complet, sense decoloració ni símptomes de clorosi.

Pel que fa a les dimensions i característiques particulars, s'ajustaran a les descripcions del projecte.

El creixement serà proporcionat a l'edat, i no s'admetran plantes velles o criades en condicions precàries.

Les dimensions que figuren al projecte són:

Alçada: la distància des del coll de la planta a la part més distant d'aquest, llevat dels casos en què s'especifiqui el contrari (com en les palmàcies si es donen alçades de troncs).

Circumferència o perímetre de tronc: El perímetre de tronc serà mesurat en centímetres, a 1,00 m del coll de la planta.

Seran rebutjades les plantes:

- 1.-que en qualsevol dels seus òrgans o en la seva fusta sofreixin o puguin ser portadores de plagues o malalties
- 2.-que hagin tingut creixements desproporcionats, per haver estat sotmesos a tractaments especials i per altres causes

3.-que durant l'arrencament o el transport hagin sofert danys que afectin a aquestes especificacions

4.-que no vinguin protegides per l'emalatge oportú

El contractista restarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i seran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

Condicions específiques

Els arbres destinats a ser plantats en alineació tindran el tronc recte i llur alçada no serà inferior a l'especificada en el projecte. Per als arbres de copa, aquesta començarà, com a mínim, a 2 metres. Les frondoses de port piramidal presentaran ramificació des de la base i amb la guia central sense escapçar. Les coníferes han d'anar amb mota de terra protegida amb malla o escaiola, repicades com a mínim 6 mesos abans, i mantenint tots els brots terminals, tant en guia central com en ramificacions.

Les plantes destinades a la formació d'una bardissa uniforme seran de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb fulles des de la base i capaces de conservar aquests caràcters amb l'edat. Tindran també la mateixa alçada.

Presentació

Les plantes a arrel nua han de presentar un sistema radical proporcionat al sistema aeri, i les arrels sanes i ben tallades. S'hauran de transportar al peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i, si no es planten immediatament, es dipositaran en rases, de manera que quedin cobertes amb 20 cm de terra sobre les arrels. Tot seguit es procedirà a regar-les per inundació per tal d'evitar que quedin bosses d'aire entre les arrels.

Les plantes en test hauran de romandre-hi al mateix instant de llur plantació, transportant-les fins al clot sense que es deteriori el test. Si no es planten immediatament després de la seva arribada a l'obra es dipositaran en lloc cobert o es taparan amb palla sobre el test. En tots cas, es regaran diàriament mentre romanen dipositades.

3.4. Llavors

Les llavors pertanyeran a les espècies indicades en el projecte. Seran de puresa superior al 90% i de poder germinatiu superior al 95%:

No presentaran ni plagues ni malalties, ni símptomes d'haver-les patit en el moment del subministrament.

Si en el període de garantia es produïssin fallades, aniran a càrrec del contractista les operacions de resembra fins que s'assoleixi el resultat desitjat.

Aquestes condicions estaran suficientment garantides, a judici de la direcció facultativa; en cas contrari, es podran realitzar anàlisis segons les Normes Internacionals per a Assajos de Llavors, de 1966, amb les despeses a càrrec del contractista.

3.5. Humus

S'anomena humus el material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions generals

Haurà d'estar constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article referent a les "Sembres".

3.6. Obertura de clots

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta s'hi puguin col·locar sense doblegar, especialment l'apex principal, o bé hi càpiga folgadamente la mota.

Execució de les obres

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no es podrà iniciar l'obertura de sots sense que la direcció d'obra n'aprovi prèviament el replanteig.

El treball d'obertura s'ha de realitzar amb el sòl humit, perquè d'aquesta manera la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització del sòl.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies per a ser utilitzades al replè dels clots, s'hauran de retirar i ser substituïdes per terra fèrtil

Les dimensions dels clots estaran amb relació amb la planta que s'ha de plantar, segons vingui preparada, amb mota o a arrel nua.

Si no s'especifica una altra cosa, a les Condicions articulars, les dimensions dels clots seran les següents:

- 1.-per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
- 2.-per a frondoses de tres a arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m
- 3.-per a palmeres: diàmetre del clot 20-30 cm més ample i 50 cm més fons que el pa de terra. A la base del clot s'aportarà una capa de 20 cm de material drenant
- 4.-per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m
- 5.-per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 0,50 x 0,50 x 0,50 m
- 6.-la resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m, o, en qualsevol cas, 15 cm més ample que el pa de terra

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

Mesurament i abonament

L'obertura de clots s'abonarà per unitat d'obertura de clot mesurat al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot i la seva estesa, la plantació, adobat, aportació de terres, tub corrugat perforat i el primer reg.

3.7. Plantacions

Dipòsit

Quan la plantació no pugui efectuar-se immediatament després de rebre les plantes, s'ha de procedir a dipositar-les. El dipòsit afecta només les plantes que es rebin a arrel nua o mota coberta amb embolcall porós (palla, test, d'argila, guix, etc.); en canvi, no és necessari quan reben amb mota coberta de material impermeable (test de plàstic, llaua, etc.).

L'operació consisteix en col·locar les plantes en una rasa i clot, i en cobrir les arrels amb una capa de terra de 10 cm, com a mínim, distribuïda de manera que no quedin intersticis en el seu interior, per a protegir-les de la dessecació o de les gelades fins al moment de la seva plantació definitiva. Subsidiàriament, només quan no sigui possible prendre les precaucions assenyalades anteriorment, i amb l'aprovació de la direcció facultativa, se situaran les plantes en un local cobert, i es taparan les arrels amb un material com ara fulles, tela, paper, etc., que les aïlli d'alguna manera del contacte amb l'aire.

Dessecació

Si les plantes presenten símptomes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareguin, o bé es dipositarà en la rasa coberta amb terra humida la totalitat de la planta (no solament les arrels).

Presentació

Abans de "presentar" la planta, es posarà al clot la quantitat precisa de terra perquè el coll de l'arrel quedi després al nivell del sòl. Sobre aquesta qüestió, que depèn de la condició del sòl i de la cura que puguin proporcionar-li després, se seguiran les indicacions de la direcció facultativa, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportació de terres, que pugui establir-se, com a terme mitjà, al voltant del 15%. La quantitat d'adob orgànic indicat per a cada cas en el projecte s'incorporarà a la terra, de manera que quedi en les proximitats de les arrels però sense arribar a estar en contacte amb elles per evitar, en part, la pràctica força corrent de posar l'adob en el fons del clot.

Poda de plantació

El trasplantament, especialment quan es tracta d'exemplars llenyosos, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta; aquesta última, per tant, haurà de ser reduïda de la mateixa manera que ho ha estat el sistema radicular per a establir l'adequada proporció i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació s'ha de fer amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, particularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes; en cas contrari es durà a terme segons les instruccions de la direcció facultativa.

Normes generals

La plantació a arrel nua s'efectuarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin dificultats especials per al posterior arrelament.

Prèviament, es procedirà a eliminar les arrels malmeses per l'arrencada o per altres causes, tenint cura de conservar el major nombre possible d'arrels.

La planta es presenta de forma que les arrels no pateixin flexions, especialment quan existeixi una arrel principal ben definida, i es reomplirà el clot amb una terra adequada en quantitat suficient perquè l'assentament posterior no origini diferències de nivell.

El trasplantament amb mota és obligat per a totes les coníferes i per a les espècies de fulla persistent. La mota estarà subjecte de forma convenient per a evitar que es clivelli o es desprengui; en les exemplars de molta grandària o desenvolupament se seguirà un dels sistemes coneguts, embolcall de guix o de fusta.

A l'hora de reomplir el clot i pitjar la terra per tongades, es farà de forma que no es desfaci la mota que envolta les arrels.

Es realitzarà un escossell de reg, que consisteix en la confecció d'un clot circular en la superfície, amb centre en la planta, tot formant un cavalló a una alçada que permeti l'embassament de l'aigua; el seu diàmetre serà proporcional a la planta.

En cas de terrenys poc drenats o de superfície compactada, es col·locarà al voltant de les arrels un tub corrugat de drenatge de 50-125 mm de diàmetre i una longitud de 3 m.

Moment de la plantació

La plantació es realitzarà, si és possible, durant el període de repòs vegetatiu. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, perquè en arribar l'estiu la planta ha emès ja arrels noves i es troba en millor condicions per afrontar la calor i la manca d'aigua.

No es realitzaran plantacions amb el sòl glaçat, excessivament mullat o en condicions climàtiques molt desfavorables, com ara vents forts, períodes de glaçades, neu, calor forta...

Aquest norma presenta, sens dubte, nombroses excepcions; els vegetals de climes càlids, com ara són les palmeres, els cactus, les iuques, etc., es trasplantaran a l'estiu; els esqueixos arrelen millor quan el sol comença a caldejar. A partir del final del mes d'abril en endavant, o durant els mesos de setembre a octubre, la divisió vegetativa es farà també quan ja s'ha mogut la saba, època que sembla que és la millor, en molts casos, per al trasplantament de les coníferes.

La plantació de vegetals cultivats en test pot realitzar-se gairebé en qualsevol moment, fins i tot a l'estiu, si el manteniment posterior és l'adequat.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut). Al preu unitari corresponent s'inclou el subministrament i transport, l'obertura de sots, adobs, plantació, el reg efectuat abans i durant la plantació i tots aquells elements i operacions que calguin per a un bon arrelament i creixement, sempre que el quadre de preus o pressupost no digui una altra cosa.

3.8. Plantacions a arrel nua

La plantació a arrel nua d'espècies de fulla caduca s'ha de fer, com a norma general, en l'època de repòs vegetatiu. Per descomptat, es presenta en alguna freqüència la necessitat de plantar-les quan la seva foliació ha començat; l'operació es durà a terme, en aquest cas, prenent les següents precaucions addicionals:

- 1.-poda forta de la part aèria per a facilitar la tasca del sistema d'arrelam, procurant, al mateix temps, conservar la forma de l'arbre
- 2.-supressió de les fulles ja obertes, tenint cura, no obstant, de no suprimir les gemmes que puguin existir en el punt d'inserció
- 3.-aportació de terra nova per al clot i utilització d'estimulant de l'arrelament
- 4.-protecció del tronc contra la dessecació per un dels mitjans assenyalats
- 5.-regs freqüents en el clot, damunt tronc i branques

3.9. Aspres i vents

Definició

S'entén per aspres i vents aquells elements que mantenen en posició vertical els arbres per a evitar que siguin tombats.

Condicions generals

1.- Vents:

Els vents s'utilitzaran bàsicament per coníferes, palmeres i arbres ramificats des de la base.

Els vents constaran de tres tirants de cable galvanitzat, cadascun d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre per subjectar. Els materials i seccions dels dits tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció per tal de no produir ferides a l'arbre. Els cables i els ancoratges han d'anar provistos de tubs o platines senyalitzadores d'un color molt visible.

2.- Aspres:

L'alçària i el gruix de l'aspre està condicionat a la mida de l'arbre. L'aspre anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i a uns 29 cm del tronc. Normalment, portarà dues fixacions de material elàstic i no abrusiu per a l'escorça, disposats de manera que no originin ferides a la planta.

3.10.Reg de plantació

És precís proporcionar aigua abundant a la planta en el moment de la plantació i fins que s'hagi assegurat l'arrelament; el reg s'ha de fer de manera que l'aigua travessi la mota on es troben les arrels i no es perdi per la terra més molla que l'envolta.

3.11.Sembres

Definició

Es defineix la sembra com el procediment de repoblació artificial que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Materials

L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les sembres

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, i no es podrà realitzar en dies no adients, tals com dies de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sembres es poden executar segons els procediments següents:

1.-Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, al més uniformement possible.

Per tal d'evitar una mala distribució, no es pot sembrar amb vents forts que puguin arrossegar la llavor. Si no hi hagués un altre remei, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.

Les llavors s'han de plantar a una fondària tal que, quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que aquesta fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor.

Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta del tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.

Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corròns adients, i es regarà amb aigua, tot repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una a dues setmanes, i essent la direcció d'obra la que fixarà, segons les condicions climatològiques la durada exacta d'aquest període.

2.-Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície per sembrar; tot seguit, sobre la dita palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides, juntament amb els corresponents adobaments. A continuació es rega la coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial que tingui la potència necessària per a transportar o llançar el betum fins a les parts més allunyades.

3.12. Hidrosembra

Consisteix en llançar una barreja de llavors, adobs, mulch i estabilitzants sobre la superfície per sembrar.

Preparació de superfícies

Aquesta operació té com a objecte aconseguir una superfície uniforme per a proporcionar una capa adequada per a procedir a l'hidrosembra.

Materials necessaris

1.-Barreja de llavors

La barreja de llavors per utilitzar i la quantitat a aplicar, estarà dissenyada i prescrita específicament d'acord amb les condicions de la zona per tractar: altura, orientació, exposició, clima i composició del sòl, naturalesa i pendent.

La barreja de llavors estarà envasada en sacs de 25 kg. A cada sac s'ha de veure una etiqueta amb el percentatge de les diverses classes de llavors de la barreja. S'aportaran 300-400 kg/ha de llavor.

2.-Adobs

Juntament amb la llavor, s'aportará l'adob. Aquest serà soluble i òrgano-mineral.

3.-Mulch

Per a cobrir la llavor i afavorir la germinació es projectará sobre el sòl material d'origen vegetal. Aquest material seran fibres curtes per a pendents superiors als 20% i fibres llargues per a les que siguin inferiors a aquest pendent.

4.-Fixador-estabilitzador

Juntament amb el mulch s'aportará una dispersió d'un polímer de propionat de polivinil amb efecte fixador i estabilitzador de la superfície del sòl. S'aportaran de 30 a 100 g/m² d'aquest producte en funció de l'estat de la superfície per hidrosebrar.

5.-Maquinària

La maquinària serà una hidrosebradora de 5.000 a 10.000 litres de capacitat muntada sobre un camió. El tanc conté dos agitadors mecànics que barregen la llavor, el producte acabat i l'aigua continuament. Utilitzant la bomba d'alta pressió especial per a l'ús de llavors de gespa, la barreja s'escampa mitjançant mànegues a les zones on el camió no hi pot arribar, i per un camió o pistó mòbil on el camió hi trobi fàcil accés.

L'aplicació serà feta després de marcar l'àrea per sembrar (per exemple, amb una càrrega d'hidrosembra es poden sembrar 5.000 m² amb 1.000 kg de barreja fertilitzant i estabilitzant, 150 kg de llavors i 9.000 litres d'aigua).

6.-Reg

El reg immediat a la sembra es farà amb les precaucions oportunes per a evitar arrossegaments de terres o de llavors.

S'ha de tenir en compte que els regs immediats a la sembra no són imprescindibles i poden ser contraproduents, ja que és molt difícil que no produeixin alteracions en la distribució regular de les llavors i en la uniformitat de la superfície. Cal esperar, sense cap inconvenient, que la germinació es produeixi naturalment, i s'ha de fer així necessàriament quan no es pugui assegurar la continuïtat en el reg.

Conservació de l'enjardinament

La conservació de l'enjardinament són els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions, de sots, tractaments fitosanitaris, col·locació de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició de les plantacions i sembres i totes les cures culturals que siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "Conservació de l'obra" descrita a l'article 1.20 del Plec de Condicions Tècniques Generals, però atès el seu caràcter peculiar es descriu amb més detall al present article.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats i zones confrontants, i transportarà a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrirà les rases, retirarà les instal·lacions provisionals, etc.

Reposició

La reposició és la ressebrada i substitució de plantes que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia, fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no s'hagin desenvolupat segons les previsions, a judici de la direcció d'obra, o hagin estat malmeses per accidents.

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats. l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament, es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, i els materials que es considerin de mala qualitat, i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, i hauran de complir les prescripcions fixades anteriorment.

Regs d'aigua

El reg de l'arbrat i dels arbustos s'efectuarà a canó lliure i l'aportació anual d'aigua no serà inferior als 200 litres, per als arbres, i als 20 litres, per als arbustos.

La freqüència dels regs serà la següent:

Primer any: Un reg setmanal en el període comprès entre el mes de febrer i d'octubre, i un de quinzenal la resta de l'any. Pel que fa als arbustos es realitzaran dos regs setmanals en el període comprès entre el mes de març i d'octubre, essent quinzenal la resta de l'any.

Segons any: Un reg setmanal en arbres i arbustos en el període comprès entre el mes de maig i el mes de setembre.

Tercer, quart i cinquè any: Els regs, tant en arbres com en arbustos, es realitzaran per quinzenes en els mesos de maig, juny i setembre, i setmanalment en els mesos de juliol i d'agost.

Les sembres se seguiran regant amb la freqüència i la intensitat necessària per mantenir el sòl humit. Segons l'època de sembra i les condicions meteorològiques, el reg es podrà espaiar més o menys.

La intensitat dels regs no haurà de disminuir durant el període d'estiu per a evitar l'atur vegetatiu que es produeix en la nostra zona per la sequedat del clima mediterrani.

Condicions generals

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0,5%).

No es consideren aptes les aigües salinitoses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. Tampoc s'utilitzarà aigua amb una PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions subterrànies, l'elevació de les quals cal fer-la mitjançant grups motobombes, o bé aigües artesianes capaces d'abastar per si mateixes el nivell desitjat, s'haurà de prendre la precaució d'airejar-les prèviament.

Si es tracta d'aigües residuals procedents de depuradora, es prendran les mesures adients per tal d'evitar possibles intoxicacions.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la hidrosembra es farà per metres quadrats (m2) mesurats al terreny. Inclou tots els materials, regs i operacions esmentats a l'apartat 2.6, sempre que el quadre de preus i el pressupost no digui una altra cosa.

La conservació i regs de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació, reposició, regs de les plantacions i sembres i consum d'aigua durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de l'enjardinament" que figurí al pressupost del projecte.

El contractista haurà de notificar a la direcció facultativa, amb suficient antelació i per escrit, les diferents tasques de conservació, entenent-se la no notificació com a operació no realitzada.

En cas que no existeixi la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions i sembres, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la seva recepció definitiva, i s'ajustarà, en aquest cas, al que estableix la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

3.13. Tractament de talusos

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talusos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

pes per unitat de superfície : $p = 350 \text{ g/m}^2$
càrrega de ruptura : $F1 \geq 40 \text{ KN/m}$
càrrega de treball : $f2 = 13 \text{ KN/m}$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

inalterable als raigs UV

pes per unitat de superfície : $p = 160 \text{ g/m}^2$

càrrega de ruptura : $f1 \geq 13 \text{ KN/m}$

Mesurament i abonament

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats.

3.14. Escocells

Seran del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó H-15. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament

Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes o peces de formigó i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

4. Obres de formigó

4.1. Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

4.2. Formigons en massa i armats

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE 08 i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:

descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat i forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres) característiques dels mitjans mecànics

personal

vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)

seqüència d'ompliment dels motlles

mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)

mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control

sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE 08, i a més a més les següents:

Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coqueres, i en el formigó armat o prestat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.

Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.

Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrumpi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir-la dels agents atmosfèrics.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. Els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es

podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.

El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.

En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i remouent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.

A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m³) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:

l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra

la fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó, l'execució i tractaments dels junts, la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat, l'acabat i la realització de la textura superficial i qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

4.3. Encofrats

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostrï la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies de l'encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació

molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafetxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafetxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Mesurament i abonament

El encofrats d'abonaran per m² de cara encofrada. Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

4.4. Cintres

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafetxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als

quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament

Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m³) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

4.5. Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE 08".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics fy no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm², respectivament.

Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic fy igual o superior a 500 N/mm²

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE 08", ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE 08.

Mesurament i abonament

L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, inclouent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m²).

5. Pavimentació

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

5.1. El formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obté un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de vint newtons per mil·límetre quadrat ($F_{ck} \geq 20 \text{ N/mm}^2$), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m² realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

5.2. Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u artificial), de grava-ciment o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-4 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

xvii. Bases de tot-u artificial

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.

La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que Figuren al quadre següent:

TIPUS GRAVACIMENT	DE	CPA (% en masa) OBERTURA DELS TAMISSOS UNE-EN 933-2 (mm)							
		40	25	20	8	4	2	0,500	0,063
GC25		100	76-100	67-91	38-63	25-48	16-37	6-21	1-7
GC20		-	100	80-100	44-68	28-51	19-39	7-22	1-7

La fracció retinguda en el tamís 5 UNE presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

TIPUS TOT-Ú ARTIFICIAL(*)	DE	ABERTURA DEL TAMÍS UNE-EN 933-2 (mm)								
		40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA25		100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA20		-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD20		-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30). Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05%, proporció de sulfats al 0,5%.

L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).

El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35.

El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).

El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.

El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.

El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.

La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

xviii. Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació

Les característiques i condicions s'ajustaran a l'article 513 del PG-3

Granulometria dels àrids:

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).

La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Próctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (< 35 kg/cm²).

S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.

El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

5.3. Regs d'Imprimació

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents:

Preparació de la superfície existent

Aplicació del lligant bituminós

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-0 amb una dosificació de lligant 1,5 Kg/m²

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes compliran les especificacions del PG-3.

Mesurament i abonament

El reg d'imprimació restarà inclòs dins del preu de l'aglomerat asfàltic si el projecte no diu el contrari.

5.4. Regs Adherència

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una altra capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents:

Preparació de la superfície existent

Aplicació del lligant bituminós

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-1 amb una dosificació de lligant 0,5 Kg/m²

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes compliran les especificacions del PG-3.

Mesurament i abonament

El reg d'adherència restarà inclòs dins del preu de l'aglomerat asfàltic si el projecte no diu el contrari.

5.5. Bases asfàltiques

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent.

Paviments asfàltics en calent

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de repassada i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris.

Els aglomerats asfàltics en calent seran aprovats per al seu ús per l'Enginyer Director i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la " Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firmes, la Norma 6.1 IC de fermes flexibles i el PG-3 (article 542).

El gruix de les capes vindrà definit en el projecte, i si fós necessari, s'acordarà amb la Direcció d'obra d'acord amb la taula següent:

FABLA 542.10 - TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13108-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4 - 5	AC16 surf D AC16 surf S	D12 S12
	> 5	AC22 surf D AC22 surf S	D26 S20
INTERMEDIA	5-10	AC22 bin D	D26
		AC22 bin S	S20
		AC32 bin S	S25
		AC 22 bin S MAM (**)	MAM(**)
BASE	7-15	AC32 base S	S25
		AC22 base G	G20
		AC32 base G	G25
		AC 22 base S MAM (***)	MAM(***)
ARCENES(****)	4-6	AC16 surf D	D12

(*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla.

(**) Espesor mínimo de seis centímetros (6 cm).

(***) Espesor máximo de trece centímetros (13 cm).

(****) En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada.

Condicions mínimes d'acceptació

Lligants bituminosos: Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.

Granulometria dels àrids: L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinuda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesant).

Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (>30).

Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent vuitanta graus (> 180°).

Criteris de projecte de mesclures pel mètode marshall (NLT-159/86)

Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tonelades realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

Microaglomerat en calent

El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 500 mm.

Condicions mínimes d'acceptació

Les característiques i condicions s'ajustaran a l'article 513 del PG-3

Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70

Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Continuarà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèsimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).

Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.

La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.

Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG4). S'assenyalaran les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i de l'inici de la compactació.

El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (< 35).

Coloració:

Al microaglomerat se li podrà donar color amb producte tipus "bayferrox" o similar i color a escollir per la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

S'abonarà per Tn realment col·locats, al gruix especificat en projecte. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació, adherència i color, si s'escau, i totes les operacions, materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de les unitat d'obra.

Mescles asfàltiques en fred

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

5.6. Paviments de formigó

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Per a l'execució dels paviments de formigó es compliran les especificacions que determina el PG-3 en l'article 550

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HM-35).

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a 0,46.

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

Obertura dels tamisos UNE-EN 933-2 (mm)						
4	2	1	0,500	0,250	0,125	0,063
81-100	58-85	39-68	21-46	7-22	1-8	0-4

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Las Barres per a paviment continu de formigó armat seran d'acer B500 S o B500 SD i hauran de complir les exigències de l'articles 240 del PG-3.

Les juntes podran ser de construcció o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60°). Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

5.7. Paviments de peces de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment (llambordes, lloses, panot, etc).

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm

tolerància màxima de gruix.....±3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm²) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015).

El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm).

Aguantaràn vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

En el cas de l'assentament de la llamborda, aquest serà sobre llit de sorra, ull de perdiu o morter en funció del cas de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada i sobre una base prèvia de formigó.

El contingut d'argiles i matèria orgànica de la sorra serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	%que passa
4,76	5-100
2,38	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa. En alguns casos es podrà afegir ciment en sec a la sorra amb una proporció de 1:5 per evitar l'erosió de les juntes.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

En el cas de les lloses, l'assentament es farà sobre una base de morter pastat in situ de entre 2 i 4 cm de gruix i amb una relació mínima ciment:sorra de 1:4, sobre una base prèvia de formigó.

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes o lloses hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

5.8. Paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

Paviments de sauló

El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Coefficient desgast Los Angeles (NLT-149/72)..... < 50

Index CBR (NLT-111)..... < 20

El contingut en matèria orgànica serà nul.

El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.

Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia

Es construiran sempre sobre una base de tot-u artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502).

Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tancar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/m³, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm², coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

Paviments de rajols hidràulics

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construïran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent cinquanta quilograms per centímetre quadrat (H-150) o superior, si així ho especifica el

projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m² realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m³ realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

5.9. Paviment de Formigó Blindat .

DEFINICIÓ

Paviment de formigó blindat amb peces de granit gris. Les peces de granit, col·locades manualment de manera que quedin embegudes dins el formigó HA-25/B/10/IIA de 14 cm de gruix, seran de pedra natural granítica de color gris amb una cara aserrada, una cara flamejada i 4 cares irregulars a tall de cisalla de dues dimensions diferents : la primera de 10-12 x 4-6 cm i la segona de 4-6 x 4-6 cm, ambdues de 10 cm de gruix i distribuïdes al 50 % fet que comporta una distribució en superfície aproximada de 2/3 i 1/3 respectivament. Inclou el corresponent rejuntat amb morter, acolorit en massa si s'escau, i neteja de la superfície. El rejuntat es deixarà enfonsat 5 mm respecte l'acabat final de la peça. Inclou els corresponents junts de treball i junts de dilatació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme, ajustada a les alineacions i rasants indicades en el projecte o per la Direcció Facultativa.

Les peces de granit s'han de col·locar de forma que la cara aserrada i flamejada conformi la superfície definitiva del nou paviment.

La col·locació irregular de les peces de granit mantindrà uniformitat en la seva separació.

Toleràncies :

separació entre peces de granit.....de 0,5 a 2 cm.

planor ± 0,3 cm en regle de 2 m.

replanteig longitudinal i transversal de la superfície de treball ... ± 15 mm.

alineació del junt d'acer ± 3 mm en regle de 3 m.

2 – CONDICIONS D'EXECUCIÓ

SOLERA DE FORMIGÓ

El formigó no es podrà estendre fins que es comprovi que la base compleix les especificacions que el Plec de Condicions particular contempla per a les bases de formigó.

Pel que fa al formigó, cal que compleixi el que especifica la norma EHE "Instrucció de Hormigón Estructural".

JUNTS DE TREBALL

En el cas de treballar amb formigó de planta els junts de treball seran cada 2m en sentit transversal, per tal de permetre la correcta col·locació de les peces de granit des d'ambdós costats longitudinalment fins a un màxim de 5 m en sentit longitudinal. El formigonat s'haurà d'executar en trams alternats creant entregues de llosa amb llosa, de llosa amb encofrat, o d'encofrat amb encofrat.

Quan el projecte així ho indiqui, el junt de treball pot coincidir amb la posició d'un junt d'acer corten.

El perfil d'acer corten simple tindrà un gruix de 8 mm i una alçada de 20 cm amb ancoratges a un costat com a mínim.

JUNTS DE DILATACIÓ

Els junts de dilatació es distribuïran segons projecte o a criteri de la Direcció Facultativa.

Es col·locarà un doble perfil d'acer corten de 8mm de gruix i 20 cm d'alçada, amb ancoratges a un dels dos costats per tal que quedin embeguts en la llosa de formigó, amb una separació de 0,5 cm segellat segons les indicacions de projecte o de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ DEL FORMIGÓ BLINDAT

L'execució del paviment s'ha de realitzar estenent una solera de formigó i, simultàniament, clavant manualment les peces de granit gris en el formigó.

Les peces de granit que "blindin" el formigó s'han de col·locar de forma manual i aleatòria seguint dues directrius ortogonals entre si establertes en relació als junts de paviment determinats al projecte.

Les peces de granit han de quedar parcialment embegudes al formigó amb una profunditat mínima d'encastament de 6 cm, deixant la cara plana aserrada i flamejada conformant la superfície. L'espai entre peces que no quedi embegut en el formigó s'haurà de rejuntar amb morter.

Caldrà procurar que l'acabat es mantingui el més net possible.

El temps d'espera entre l'estesa del formigó i la col·locació de les peces de granit dependrà de les condicions climatològiques en el moment de l'execució i de la utilització de formigó pastat "in situ", amb un con d'Abrams entre 6-9 cm o formigó de planta amb la mateixa consistència. En aquest darrer cas pot resultar òptima la utilització d'algun tipus d'additiu retardant amb l'autorització de la Direcció Facultativa.

En cas que la col·locació de les peces no contempli aquestes especificacions, la Direcció Facultativa podrà exigir la seva demolició i restitució.

COMPROVACIÓ VISUAL DE LA CORRECTA EXECUCIÓ

Un sistema adequat per a la comprovació de la correcta execució del paviment, és observar que un cop acabat el procés de col·locació i reglejat de les peces el formigó que agafa a les juntes està ben recobert amb la seva pròpia vorada i per tant no queda l'àrid del formigó vist.

REJUNTAT DE LES PECES

Una vegada les peces de granit quedin ben subjectes dins el formigó caldrà procedir al rejuntat amb morter. Aquest es realitzarà procurant embrutar les peces el mínim possible. Tanmateix el morter haurà de quedar, aproximadament, uns 5 mm per sota del nivell d'acabat definit per la peça de granit.

COLORANT

En cas d'haver-se d'utilitzar colorant s'utilitzarà el colorant de color negre 330 model de la casa Bayferrox Hobby Color o similar.

La seva dosificació serà de 800 grams de colorant per cada 0,1 m³ de morter el que significa realitzar 10 m² de superfície per cada 800 grams de colorant.

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE

La superfície de la cara superior del granit col·locat, caldrà que quedi neta de formigó o morter. La Direcció Facultativa podrà exigir que es completi la neteja pel mitjà que es cregui adequat.

VARIABLES

En cas que el contractista proposi un procés d'execució diferent, caldrà que sigui aprovat de forma explícita per la Direcció Facultativa.

Per mantenir una treballabilitat òptima en el formigó provinent de planta es podrà utilitzar un retardant segons indicacions de la Direcció Facultativa.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ} \text{C}$.

La superfície executada no s'ha de trepitjar fins que hagi transcorregut :

per al trànsit de vianants, 24 h a l'estiu i 48 hores a l'hivern.

per al trànsit rodat, 15 dies a l'estiu i 21 dies a l'hivern.

3 – UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT.

M2 de superfície segons amidaments.

4 – NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI.

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural".

7. SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

6. Senyalització horitzontal o marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants.

Cal que compleixin els següents requisits:

visibilitat diürna i nocturna

resistència al lliscament

resistència a la deterioració

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marques vials", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i al Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

També compliran les prescripcions tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:

el valor del coeficient W1 a què es refereix l'article 278.5.3. del PG3 no serà inferior a 7. Igualment, cap dels assaigs del grup b) de l'article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.

El valor inicial de retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 millicandeles per lux i metre quadrat.

El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 millicandeles per lux i metre quadrat.

El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30%.

De qualsevol obra de marques de vials, a petició del director de l'obra, s'enviarà als Laboratoris Oficials per a la seva identificació, un envàs de pintura original i un sac de microesferes de vidre i es deixarà un altre envàs,

com a mínim, de cada material, sota la custòdia del director, a fi de poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Mesurament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrejats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que Figuren en al quadre de preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

6.1. Senyalització vertical

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seràn de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de $\pm 0,2$ mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)

cartells senyalitzadors

cartells informadors

Els suports i cimentacions seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafat als plànols.

Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la cimentació.

Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

6.2. Elements d'abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (biondes, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del MOPTMA.

Mesurament i abonament

Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat, col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguin el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

6.3. Semaforització

La semaforització d'una cruïlla comporta la realització de l'obra civil per a la canalització de la xarxa, l'estesa i connexió de cables, la col·locació de les columnes i bàculs amb els corresponents semàfors i els armaris i equips de comandament per a regular amb seguretat el trànsit de vehicles i el pas dels vianants.

Tots els materials i elements compliran la normativa vigent i s'ajustaran a les especificacions de l'Ajuntament de Manresa

Canalitzacions

L'excavació i terraplenat de les rases complirà tot el que s'especifica a l'apartat relatiu a rebliment de rases. La fondària de les rases serà d'1 m sota calçada i 0,70 m sota vorera, amb una amplada de 0,40 m.

Els tubs de 110 de PE aniran sobre un llit de sorra o dins d'un dau de formigó H-20, quan la canalització sigui sota calçada, en aquest cas es col·locaran 3 tubs registrables des de les arquetes (60 x 60 m), situades a ambdós extrems.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les canalitzacions es mesuraran i abonaran per metres lineals, incloent l'excavació, el rebliment, la sorra, el formigó, els tubs de PVC i el mandrat, així com tots els elements i materials necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat, entenen-se que el preu inclou l'excavació, l'obra civil, el subministrament, transport i col·locació de l'arqueta, si és prefabricada; el marc i la tapa.

Columnes i bàculs

Seràn de xapa d'acer de 4 mm de gruix galvanitzada en calent, de secció troncocònica amb pletina i cartel·les a la base i amb pern d'ancoratge al basament de formigó H-20 de 40x50x60 cm (mínim) amb tub i colze de 90° de PVC empotrat. Tindran una porta de registre a la part inferior amb frontisses i pany a través de la qual s'accedirà a la caixa per a embornaments.

Mesurament i abonament

Les columnes i bàculs es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. El preu unitari inclou el subministrament i col·locació, així com l'excavació, formigó i tubs de PVC del basament i tota la resta de materials i operacions necessàries per a un correcte acabat.

Semàfors

Estaran formats per mòduls de policarbonat totalment estancs a la pols i a la pluja i estaran dotats de viseres per evitar que la incidència de la llum solar produeixi imatges errònies.

El sistema òptic estarà format per: reflectors d'alumini anoditzat i pulimentat; porta-làmpades de material resistent al calor, ajustable i amb un sistema de subjecció antivibratori; lents de vidre o policarbonat amb la cara exterior llisa i polida i la interior amb ranurat prismàtic; els seus colors compliran la norma UNE 6163.

Mesurament i abonament

Els semàfors es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. El preu inclourà el subministrament, col·locació i connexió dels semàfors, els suports, baixants i tots els materials i operacions necessàries per a una perfecta instal·lació.

Conductors

Seràn del tipus mànega negra, 0,6/1 KV en les seccions assenyalades en cada cas. Estaran formats en tot moment per fil de coure electrolític aïllat, mitjançant aleació especial de policlorur de vinil i fàrcil per donar-li forma cilíndrica mitjançant goma vulcanitzada.

La coberta exterior serà de policlorur de vinil de color negre per a tenir una resistència més elevada a grasses, dissolvents i elements externs, i no deixar passar els raigs ultraviolats.

Les seccions a utilitzar compliran les seccions mínimes següents:

De placa de borns fins a làmpada: 1,5 mm²

Instal·lació línia aèria de distribució: 2,5 mm²

Línia instal·lada sota terra: 6 mm² per a l'enllumenat públic i 1,5 mm² per a les instal·lacions semaforiques.

La protecció contra contactes directes queda garantida per l'ús de components elèctrics inaccessibles i cable de 1000 V de doble aïllament. Per la protecció davant de contactes indirectes s'instal·larà una piqueta individual per cada suport. Així mateix, s'instal·larà cable nu de coure, de 35 mm enterrat, que enllaçarà totes les piquetes. Les unions es faran amb grapes, provistes de dispositius no afluixables.

En les instal·lacions semaforiques només es realitzaran empalmes en les regletes dels semàfors, dels equips de control o en les caixes d'embornament ubicades dins de les portelles dels bàculs, a excepció dels cables de la xarxa de terra.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metres lineals, incloent-hi el subministrament, estesa i connexió.

Armaris i quadres elèctrics

Els armaris seràn de doble capa d'acer galvanitzat, estancs, ancorats a una base formigó H-150, els de grans dimensions, i amb suport o columna de 80 cm d'alçària, els petits, i amb porta amb pany.

Dins dels armaris s'instal·laran els quadres de comandament i protecció, que constaran de caixa general de protecció, connexió, mòdul i comptador Activa doble tarifa, rellotge doble tarifa, ICP tetrapolar i circuit de protecció de sortida amb diferencial, magnetotèrmic i regleta de connexió.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. Al preu de l'armari s'inclourà el subministrament, col·locació, basament i ancoratges, i al del quadre tots els elements, materials i operacions necessàries, inclòs el cable de connexió i el regulador, per deixar la instal·lació totalment acabada

La forma, la dimensió i els colors s'han d'ajustar a les característiques que estableix el Catàleg oficial de senyals de circulació del Ministeri d'Obres Públiques i Transports, els quals figuren com a annex al Reglament general de circulació aprovat pel Reial decret 13/1992, de 17 de gener (BOE de 31.12.1992)

Totes les plaques han de tenir un reforç perimetral de 25mm de gruix, que ha d'estar format per la mateixa xapa del senyal doblegada en angle recte. Es toleren variacions de 2.5mm de més o de menys.

Els cartells informatius han de tenir una resistència igual o similar a la de la senyalització de regulació. Els cartells han d'ésser en fons groc i lletra negra tipus Helvetica Narrow Bold, o bé, Helvetica Neue 65 Medium, aplicant-hi una condensació del 20%. L'alçària dels caràcters pot variar de 6 a 10 cm segons la magnitud del text, en cas que el cartell contingui senyals, aquestes hauran de mantenir aproximadament les dimensions reglamentàries.

La senyalització horitzontal d'obres s'ajustarà a la instrucció de carreteres 8.2 i 8.3 de marques vials i obres respectivament.

6.4. Senyalització informativa d'obres

Característiques tècniques

Dimensions

circulars de 600 mm de diàmetre

triangulars de 700 mm de costat

quadrades de 600 mm de costat

rectangulars de 600x900 mm

cartells informatius

cartell croquis: 1500 x 1500 mm, o superfície similar.



cartell informatiu: 1300 x 900 mm

Reflectància

Els senyals han de ser de nivell I o nivell II, amb les característiques generals i cloromètriques que especifica la norma UNE 135330 i les característiques fotomètriques de la UNE 135330

Col·locació

Els senyals i cartells es col·locaran en suports de 80x40 cm o bé en elements existents a una alçada a la part inferior de 210 cm mínima.

La senyalització de tancament de carrer es col·locarà en tanques, tallant el carril de circulació. Cal tenir en compte que aquesta senyalització s'ha de reforçar amb elements lluminosos TL2.

Adequació a l'estat de l'obra

La senyalització prevista no comporta que, en el seu cas, hagi d'ésser adaptada a l'estat real o necessitats emergents de l'obra, de forma que s'hagin d'incorporar o suprimir la senyalització corresponent.

7. Mobiliari urbà i jocs infantils

7.1. Elements de Fusta

Tots els elements de fusta col·locats a l'obra han de provenir de boscos gestionats de forma sostenible (ecològicament, socialment i econòmicament).

Per tant, tots els elements abans esmentats han de disposar del Certificat Forestal FSC, que són les sigles del Consell d'Administració Forestal.

En cas que no fos possible aquesta certificació, s'haurà de justificar de manera pertinent.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

**PROJECTE D'OBRA DE MILLORA I AMPLIACIÓ
DE LA URBANITZACIÓ DEL CARRER DE L'HOSPITAL**

POM 2401

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

M E M Ò R I A

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2. PROMOTOR - PROPIETARI
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
4. DADES DEL PROJECTE
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL
7. ÀREES AUXILIARS
8. TRACTAMENT DE RESIDUS
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
10. CONDICIONS DE L'ENTORN
11. UNITATS CONSTRUCTIVES
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
14. MEDIAMBIENT LABORAL
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
19. RECURSOS PREVENTIUS
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES
6. CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

PRESSUPOST

PLÀNOLS

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El projecte d'obra ordinària de millora i ampliació de la urbanització del carrer de l'Hospital, comprèn un àmbit que inclou el carrer de l'Hospital, des de la Plaça de l'Hospital fins a la Plaça de Cots i la cruïlla amb carrer Sant Salvador.

L'actuació comporta una millora substancial de la urbanització preexistent, mitjançant la conformació d'un vial en plataforma única, que doni prioritat al vianant per sobre del vehicle rodat, així com una renovació completa i ampliació de les xarxes de serveis. Els criteris d'urbanització, així mateix, pretenen dotar de caràcter propi a l'espai públic d'aquesta part històrica de la ciutat.

1.2. Objecte

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 Executiu/Constructiu, 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.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	AJUNTAMENT DE MANRESA
NIF	P-0811200-E
Adreça	Pl Major 1,5 i 6
Població	MANRESA

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	ORIOI PUIG MARTÍ
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

4. DADES DEL PROJECTE

Autor/s del projecte

Autor del projecte SÒNIA CANTACORPS CARMONA

Titulació/ns Arquitecta

4.1. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	ORIOI PUIG MARTÍ
Titulació/ns	Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

4.2. Tipologia de l'obra

El projecte d'obra ordinària de millora i ampliació de la urbanització del carrer de l'Hospital, comprèn un àmbit que inclou el carrer de l'Hospital, des de la Plaça de l'Hospital fins a la Plaça de Cots i la cruïlla amb carrer Sant Salvador.

Atès que està previst que perdi la funcionalitat de carrer convencional, l'ordenació plantejada elimina la diferenciació de calçades i voreres en el tram sud del carrer, definint una pavimentació sense diferències de nivell des del carrer de Sant Salvador fins a la Plaça de l'Hospital. El caràcter unitari del paviment s'assegura limitant el ventall de materials a tres materials del catàleg previst per als Ravals: paviment continu d'asfalt, rigola-tauló de formigó i paviment de peces prefabricades de formigó de color gris clar.

L'ordenació proposada es caracteritza per la definició de diferents encintats de peces de rigola-tauló de formigó 100x20x20 color gris clar, que actuen d'aiguaforons de recollida de les aigües. Aquests encintats defineixen els àmbits de les peces de formigó prefabricat i de l'asfalt central.

4.3. Situació

Emplaçament	CARRER DE L'HOSPITAL DE MANRESA
Carrer, plaça	CARRER DE L'HOSPITAL
Número	ENTRE PLAÇA HOSPITAL I PLAÇA COTS
Codi Postal	08242
Població	MANRESA

4.4. Comunicacions

Telèfon	938782351
Fax	938782361
E – mail	oriol.puig@ajmanresa.cat

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	ecalvo@aiguesmanresa.cat
Gas	svila@nedgia.es
Electricitat	Conexiones.edistribucion@enel.com
Sanejament	variaciones_v_asesoramientos@telefonica.com
Altres	

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès:

Emergències general112
Bombers085/ 93 874 00 80
Policia Nacional 091
Mossos d'Esquadra088 / 93 875 98 00
Sistema Emergències Mèdiques Manresa93 872 56 44
Hospital General Sant Joan de Deu de Manresa.....93 874 21 12

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 198.269,47 €. (Cent noranta-vuit mil dos-cents seixanta-nou euros amb quaranta-set cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Tècnic topògraf
Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a col·locador
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Ajutant ferrallista
AJUDANT D'ELECTRICISTA
AJUDANT DE LAMPISTA
Ajutant muntador
AJUDANT DE JARDINER
Manobre
Manobre especialista
Peó jardiner
OFICIAL 1ª ELECTRICISTA.
AJUDANT ELECTRICISTA.

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABALISAMENT
CIMENT
CIMENT NATURAL
CLAUS
ELEMENTS SINGULARS DE REG
ENCOFRATS ESPECIALS
FILFERROS
FORMIGÓ SEC EN SACS
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
GRAVES
GUÀLS DE GRANET
GUÀLS DE PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ
LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLOSES DE GRANET
MALLE ELECTROSOLDADES
MAONS CERÀMICS
MATERIAL DE PREVENCIÓ I EQUIPS DE MESURA I DETECCIÓ

MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS
MATERIALS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A TANCAMENTS DE MALLA D'ACER
MESCLES BITUMINOSES EN CALENT
MÒDULS PREFABRICATS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PAPERERES PER A PENJAR
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PERSONAL ESPECIALITZAT
PILONES
PUNTALS
RECICLATS
ROBA DE TREBALL
SENYALS
SENYALS DE SEGURETAT LABORAL
SENYALS D'INFORMACIÓ I DIRECCIÓ
SENYALS PROVISIONALS
SORRES
TAULONS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNTA ELÀSTIC DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
tubs de polietilè

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

CAMIO CISTELLA FINS 12M.
Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Fresadora de paviment
Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana
Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana
Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Retroexcavadora gran
Retroexcavadora mitjana amb bivalva batilon
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
Motoavelladora, de mida petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 60 cm
Camión per a transport de 7 t

Camió per a transport de 12 t
 Camió per a transport de 20 t
 Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
 Camió cisterna de 8 m3
 Camió grua
 Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
 Grua autopropulsada de 20 t
 Camió cisterna per a reg asfàltic
 Formigonera de 165 l
 Formigonera de 250 l
 Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
 Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
 Escmbradora autopropulsada
 Màquina tallajunts
 Martell trencador manual
 Regle vibratori
 màquina perforadora fins a D350mm
 Equip de bombeig.
 Motoserra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els tall i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígida blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, incloent el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapat als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçaments i embetats.

Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

1 Magnetotèrmic general de 4P	30 A.
1 Diferencial de 30 A	30 mA.
1 Magnetotèrmic 3P	20 mA.
4 Magnetotèrmics 2P	16 A.
1 Connexió de corrent 3P + T	25 A.
1 Connexió de corrent 2P + T	16 A.
2 Connexió de corrent 2P	16 A.
1 Transformador de seguretat	(220 v./ 24 v.).
1 Connexió de corrent 2P	16 A.

Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'aparanarà mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:
- Connexió de 24 v
Violeta. :
- Connexió de 220 v
Blau. :
- Connexió de 380 v
Vermell. :
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la Instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la

conducta a seguir en aquests treballs.

- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneegin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

Llavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurorom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,

- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims”, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderros i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom, Crom, Mercuri, Niquel.
- Silice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma català.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Xarxa elèctrica

Actualment, la xarxa existent al carrer és aèria, grapada a façana, i es produeixen dos creuaments de aeris al llarg del carrer Sant Andreu. També hi ha un tram soterrat de baixa tensió que discorre pel carrer de Sant Salvador i creua el carrer de l'Hospital fins a l'Hospital de Sant Andreu.

Es preveu la subcontractació de les actuacions a la companyia Endesa. Les actuacions previstes contemplen l'anul·lació dels dos creuaments aeris existents, un d'ells proper a la plaça Cots i l'altre al creuament amb el carrer de Sant Bartomeu. Es preveu la canalització soterrada d'aquests creuaments, i la baixada dels cables mitjançant tubs ancorats a façana. La resta de la xarxa es mantindrà tal i com està executada actualment, amb traçat aeri grapat a façana.

Així mateix, es mantindrà el tram soterrat de baixa tensió que discorre soterrat.

Les actuacions es duran a terme segons projecte elaborat per Endesa.

Xarxa d'aigua potable

Pel carrer de l'Hospital discorre una artèria principal de fosa de DN 250 que es troba en bon estat i cal mantenir. Aquesta conducció es troba molt superficial, a 40 cm de profunditat i es preveu protegir-la en tota la secció.

La resta de conduccions en baixa, formades per polietilè de DN 63 i 75, estan també canalitzades per la calçada i caldrà procedir a la seva renovació, ja que es troben molt superficials, amb fondàries que van de 15 a 35 cm. Això comportaria que, amb l'execució de la caixa del carrer, les conduccions quedessin embegudes dins el paviment.

Abans de procedir als treballs de demolició de paviments i l'excavació per la formació de la caixa, s'hauran de fer cales al llarg de l'àmbit de l'obra per la localització de les conduccions.

La reposició de les conduccions es farà amb polietilè de DN 90 pel costat dels nombres imparells i polietilè de DN 60 pel costat dels parells. Les canonades s'executaran amb tub de polietilè de 90 mm de diàmetre. Es preveu també la construcció de noves vàlvules i buidadors.

Xarxa de gas

Hi ha una xarxa de gas en baixa soterrada per la banda oest del carrer, en el tram que va des del carrer Sant Salvador fins a la plaça de l'Hospital, i per la banda est en el tram que va des del carrer Sant Salvador fins a la plaça Cots, que s'ha de mantenir.

Així mateix, hi ha una xarxa de gas en mitja soterrada per la banda est del carrer, des de la plaça de l'Hospital fins a la cruïlla amb el carrer Sant Salvador, que s'ha de mantenir.

Xarxa de telecomunicacions

El projecte preveu donar continuïtat a la previsió de xarxa de telecomunicacions executada al carrer de Sant Andreu, mitjançant l'extensió de 2 tubs de polietilè de 90 mm de diàmetre formigonats, amb tres arquetes de registre, una a cada extrem de la canalització

10.2. Servituds

En aquest cas no existeixen servituds.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Es tracta d'un clima subhumi amb estius calorosos que duren quatre mesos i hiverns freds amb temperatures mitjanes per sota dels 10°C que duren des de mitjans de novembre a mitjans de març. La temperatura mitjana calculada en base als últims deu anys ha estat de 7,0° a l'hivern, 14,0° a la primavera, 15,1° a la tardor i 23,3° a l'estiu. La pluja del període 1931 a 1969 va ser de 619 l/m² anuals de mitjana; l'evapotranspiració anual va ser de 763 litres per tant hi ha un dèficit de pluja total de 154 litres que ocorre durant l'estiu; la pluja es reparteix en 94 dies de l'any; es presenten dos màxims, molt similars, a la primavera i a la tardor.

10.4. Característiques del terreny

Els terrenys on es preveu desenvolupar la nova avinguda són actualment erms o estan destinats al conreu agrícola de regadiu. L'àmbit és creuat per la sèquia, el traçat de la qual s'identifica en el planejament general que hi preveu el desenvolupament d'un parc lineal, i tot un conjunt de recs.

10.5. Característiques de l'entorn

Els terrenys on es preveu desenvolupar la nova avinguda són actualment erms o estan destinats al conreu agrícola de regadiu. L'àmbit és creuat per la sèquia.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

SENYALITZACIÓ

MOBILIARI URBÀ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acció Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

El Present projecte preveu l'execució de l'obra en 2 fases per tal de generar les mínimes afectacions possibles a la mobilitat d'aquesta area, especialment teneint en compte la presència de l'hospital de Sant Andreu.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Enderroc
Moviment de Terres
Sanejament
Xarxes de Serveis
Pavimentació
Mobiliari Urbà

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels diferents talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n deriven.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototralla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orel·leres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions,

l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerlat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polt de paraments

- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Us d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polt de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emlaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria.
- II- Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria

estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o guardars i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats.

En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar I, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una àmplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I i II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans

- dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura), b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 mil·lirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empenen els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b)

distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empenen habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetra individual es durà a la butxaca o davant de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embutada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulats, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulats evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonners, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropiar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajustar-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat de fàbrica en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o eines properes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previst de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl·lic suspès amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretencció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladur en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1

		m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliàmidada alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o roscats
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manipulació de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba

HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçada, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblada a la barana
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçada i 3,5 m de llargària
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que continuarà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes

harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- 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. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin*

moviments de terra subterranis.

7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guais, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de

prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

Occupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
Accés a l'obra	
Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions fongionera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirar el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetralment a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetralment a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Passos vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entorpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalisament i defensa

- Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC, amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:
- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Próctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Próctor Modificat).
- Els quals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu

desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transiten pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser

òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'íntromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsible per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS				
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA				
RNDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDÀRIA				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000045	Formació	10 /12

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECANICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBA, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NÒCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVEL·LADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3

12	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNICS ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
13	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	2	2
14	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	3	3
17	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	2	1	2
25	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	1	3	3
26	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2 2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1 2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2 2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1 2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3 3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2 2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2 3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1 2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1/4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1 2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2 3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3 4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3 4
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2 2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2 3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3 4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1 2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT, ARMAT, FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1/2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1/2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1/2
I0000013	Ordre i neteja	1/2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1/2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS VERTICALS O HORIZONTALS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2

	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1/11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10/13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G08 PAVIMENTS G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10/15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/11/12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10/13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12/15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE GUATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	1	2	2

Situació: CONTACTES AMB COLES, CEMENTS				
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1/2/3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3/25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9/11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/15
I0000045	Formació	10/11/13/15/18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17/18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4

	Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÈSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1/3 /25
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1/2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1/3 /4 /25
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3/4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /11 /13 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2

10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2	
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4	
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25	
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4	
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4	
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4	
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10	
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9	
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9	
10000045	Formació	10 /13	
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13	
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13	
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13	
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14	
10000061	Rotació dels llocs de treball	14	
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14	
10000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14	
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14	
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16	
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16	
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16	
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16	
10000071	Revisió de la posta a terra	16	
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16	
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16	
10000103	Planificació de les àrees de treball	25	
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25	
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25	
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25	
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25	

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR, COL·LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspènre i aixecar les càrregues dins de l'envoicall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVEL·LACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3

Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1 1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	1	2 2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3 3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2 2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1 1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITÀRIES POLLS DE TERRES	1	2 2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITÀRIES	1	2 2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÈSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3 3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

Manresa, desembre del 2024.

Oriol Puig Martí
Enginyer tècnic d'obres públiques

P L E C D E C O N D I C I O N S

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El present projecte d'obra ordinària d'urbanització del Camí de Rajadell desenvolupa la nova urbanització del carrer des de l'Avinguda Pirelli fins al carrer de la Lemmerz, en tota aquella superfície que no es troba inclosa en àmbits de desenvolupament definits pel planejament ni ocupat per edificacions. La proposta també contempla l'endrega de la cruïlla entre el camí de Rajadell i el carrer de Vilatorrada i del camí de Rajadell i la carretera de Sant Joan i l'avinguda Pirelli.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
 - o Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
 - o La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui prevenir; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'Interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcialment.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

Evitar els riscos.

- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-

- ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'"Avis Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compli amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment). Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
 - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors

- autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment 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 el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de

l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuales modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
 - Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
 - A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
 - Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
 - El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
 - Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
 - El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 - El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la relació de representació del Contractista a l'obra.
 - El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
 - Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, apics i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intrusió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limitrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un

tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emès per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
 - Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1.2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
 - Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el

compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.
-

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prioritat dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escripció del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocolos, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra

i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.

- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sijja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercle perimetral (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entramat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- o Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- o Escales provisionals.
- o Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- o Abalisament i senyalització de zones de pas.
- o Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- o Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- o Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetral escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
 - (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. *Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat*
 El CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adaptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".

- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de

calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, 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 (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006 777)".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza

y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucció 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada por "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)", Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.

5. CONDICIONES ECONÓMICAS

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi

de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omisió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVISSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Anàliques i Operatives de Seguretat:

Tècniques anàliques de seguretat

Les Tècniques Anàliques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció

- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff dependent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. 6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i continuarà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.

- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliari d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses

pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels treballadors dels Equips de treball":

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea
Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
- Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'14/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
- Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
- Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a

l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, 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 (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial 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 usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

P R E S S U P O S T

PRESSUPOST

Data: 16/07/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost SEGURETAT I SALUT
Capítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0100010	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)	6,88	2,000	13,76
2	H0100020	U	Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	5,53	2,000	11,06
3	H0100030	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	4,82	2,000	9,64
4	H0100040	U	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 4)	14,28	2,000	28,56
5	H0100050	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	0,70	2,000	1,40
6	H0100070	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 6)	19,84	2,000	39,68
7	H0100080	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 7)	10,42	2,000	20,84
8	H0100090	U	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció 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)	2,15	2,000	4,30
9	H0100100	U	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 9)	12,24	2,000	24,48
10	H0100110	U	Parella de botes de seguretat resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, lengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 10)	24,94	2,000	49,88
11	H0100120	U	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 11)	22,04	2,000	44,08
12	H0100140	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	19,13	2,000	38,26
13	H0100150	U	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 13)	76,40	1,000	76,40
14	H0100160	U	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 14)	19,16	2,000	38,32
15	H0100170	U	Protector auditiu d'auricular,acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll,homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458. (P - 15)	24,24	2,000	48,48
16	H0100180	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340. (P - 16)	9,25	2,000	18,50
TOTAL	Capítol	01.01			467,64	

Obra	01	Pressupost SEGURETAT I SALUT
Capítol	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0200060	U	Senyal acústica de marxa enrera (P - 17)	40,90	1,000	40,90
2	H0200080	M2	Lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetral per a recobriments de càrrega de caixa de camió (P - 18)	3,57	4,000	14,28

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/07/24

Pàg.: 2

3	H0200100	H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 19)	50,93	1,000	50,93
4	H0200110	U	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 20)	166,56	1,000	166,56
5	H0200120	H	Formació en Seguretat i Salut (P - 21)	23,17	1,000	23,17
6	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 39)	99,61	1,000	99,61
7	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 - 38)	28,47	1,000	28,47
8	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 40)	23,40	3,000	70,20
9	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	52,29	1,000	52,29
10	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	13,92	1,000	13,92
11	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafo d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 35)	127,00	5,000	635,00
12	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (P - 34)	153,71	5,000	768,55
TOTAL	Capítol	01.02			1.963,88	

Obra	01	Pressupost SEGURETAT I SALUT
Capítol	03	TANCAMENT I SENYALITZACIÓ D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0330005	U	Senyal manual per a senyalista (P - 23)	11,17	2,000	22,34
2	H0330100	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	37,84	2,000	75,68
3	H0342100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 30)	5,78	10,000	57,80
4	H0331111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. 10 usos (P - 27)	25,71	2,000	51,42
5	H0331251	u	Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. 10 usos (P - 28)	26,49	2,000	52,98
6	H0331351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. 10 usos (P - 29)	27,44	2,000	54,88
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	17,45	2,000	34,90
8	HBBAF002	u	Senyal d'advertència o informativa, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma rectangular amb el cantell negre, costat major 150 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. 5 usos (P - 33)	68,78	2,000	137,56
9	H0330320	U	Placa amb pintura reflectora quadrada, per a senyalització d'obra, fixada i amb el desmuntatge inclòs. 10 usos. (P - 25)	29,47	2,000	58,94
10	H0330330	U	panell direccional de fons blau o vermell amb franges blanques de nivell II i de dimensions 1,65x0,45m. (P - 26)	47,25	2,000	94,50
11	H0310040	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i	3,24	30,000	97,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/07/24

Pàg.: 3

12	H034KJ00	m	amb el desmuntatge inclòs (P - 22) Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	4,77	30,000	143,10
TOTAL	Capitol		01.03			881,30

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 16/07/24

Pág.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	467,64
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	1.963,88
Capítol	01.03	TANCAMENT I SENYALITZACIÓ D'OBRA	881,30
Obra	01	Pressupost SEGURETAT I SALUT	3.312,82
			3.312,82
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost SEGURETAT I SALUT	3.312,82
			3.312,82

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.312,82
13 % Despeses Generals SOBRE 3.312,82.....	430,67
6 % Benefici Industrial SOBRE 3.312,82.....	198,77
Subtotal	3.942,26
21 % IVA SOBRE 3.942,26.....	827,87
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 4.770,13

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)

PLÀNOLS

**PROJECTE D'OBRA DE MILLORA I AMPLIACIÓ
DE LA URBANITZACIÓ DEL CARRER DE L'HOSPITAL**

POM 2401

**AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024**