



MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES. T.M. DE MANRESA

TOM I. DOC. NÚM.1. MEMÒRIA I ANNEXOS. Vol 2/2

ABRIL 2023

PROMOTOR:

JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES

CONSULTOR

3732283D JOSEP PINÓS (R.
865721003)
Hojas: 4 / 17
Hojas: 4 / 17
Folios: 45 / Fecha: 12/05/2015 /
Inscripció: 3732283D JOSEP
PINÓS (R.865721003)
ALSEDA, cn=3732283D JOSEP
PINÓS (R.865721003),
o=BERNARDINI, ou=ES,
2023.04.17 13:07:35 -02'00'



berrysar
enginyeria + consultoria

ANNEX 10. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

ÍNDEX

XARXA DE TELECOMUNICACIONS	
1. Antecedents.	2
2. Objecte.	2
3. Justificació de la solució adoptada.	2
4. Dades bàsiques.	2
5. Descripció de les obres.	2
6. CONSULTES A LOCALRET	3

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

1. ANTECEDENTS.

L'objectiu d'aquest apartat de l'annex és el de dimensionar la xarxa de telefònica de la *Modificació del projecte d'urbanització del Parc Tecnològic del Bages*.

Donat que ja es va realitzar part de la xarxa en la primera fase, els treballs a executar consisteixen en l'extensió d'aquesta a les noves parcel·les.

Donat que ja existia un projecte de Localret en altres fases del projecte, el que es fa en el present document és adaptar la xarxa prevista a la nova distribució de parcel·les, i als criteris actuals en quan a les xarxes de telecomunicacions.

2. OBJECTE.

L'objecte del present Projecte és definir les actuacions necessàries per dissenyar una infraestructura de telefònica a la urbanització del Parc Tecnològic del Bages.

Aquest projecte fa referència a les necessitats i previsions dels actuals serveis de telecomunicacions per possibilitar a totes les parcel·les i equipaments el dispostar de servei avançat de telecomunicacions.

3. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

Davant de la necessitat de dotar d'un servei de telecomunicacions bàsica i de preveure un pas per possibilitar el servei de telecomunicacions a totes les parcel·les i equipaments d'aquest sector, es dissenyarà una infraestructura de conductes de canalització soterrada, que perllonga l'existent executada en fases anteriors.

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar totes les parcel·les i equipaments a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles.

Les seccions tipus de la canalització projectada queden definides en els plànols adjuntats, depenent el nombre de conductes així com els diàmetres, de la posició i finalitat dels mateixos.

La ubicació dels pericons queda establerta per l'angle de gir en el traçat de la canalització, tensions màximes de l'estesa de cables, previsió de futur desenvolupament, així com la registrabilitat en els punts d'accés a les naus.

4. DADES BÀSIQUES.

4.1 Topografia

Pel que fa a la informació de base d'aquest Projecte, s'ha emprat l'aixecament topogràfic. Sobre aquests plànols s'ha realitzat la definició de la infraestructura a construir.

4.2. Serveis afectats

En el moment de redactar el present projecte d'urbanització, la informació dels serveis existents de l'àmbit d'actuació s'ha obtingut a través de la plataforma e-wise ACEFAT, tal i com figuren en el annex corresponent a Serveis Afectats.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

5.1. Introducció

S'ha dissenyat la infraestructura de xarxa de telefònica, que sorgirà connectada a la xarxa existent a través de dos punts.

La primera xarxa projectada sortirà de les arquetes identificades com 315T i 335A, i abastirà tot l'àmbit projectat. LA xarxa estarà formada per prismes formigonats formats per 2 conductes de 125mm més un trítub per a l'ajuntament i per a telefònica un de 6 conductes de 75 mm.

Les canalitzacions de la xarxa resultant es projecten seguint les seves condicions tècniques per a obres municipals d'urbanització.

La xarxa d'escomeses patiran de les arquetes DM col·locades estratègicament amb la finalitat que el recorregut sigui el mínim possible

5.2. Excavació i reblert de la rasa

Les rases s'han previst, en funció del número de conductes i la seva ubicació, amb les fondàries respecte la cota de rasant definitiva.

Per últim, es refinaran a mà perquè la rasa tingui l'amplada reglamentària i el fons de la mateixa quedi a cota. Es realitzaran proves de compactat de les rases segons Ordenança d'Obres i instal·lacions de serveis en domini públic municipals.

La profunditat d'excavació de les rases s'ha referit a la rasant definitiva de projecte.

Les proves compactació de les rases regiran segons Ordenança d'Obres d'Instal·lacions de serveis en domini públic municipal. S'han previst al pla de control de qualitat del projecte.

5.3. Construcció del prisma de canalització

Els trams de canalització construïts estaran formats per les seccions tipus, definides en cada cas segons les necessitats plantejades i quedaran connectats a periconos per la seva registre.

La configuració de la canalització dels prismes partirà d'una base de formigó HM-20 de 5 cm de gruix i damunt s'hi col·locaran els conductes definits en cada secció amb una separació lateral i vertical entre tubs; per assolir aquestes distàncies, es col·locaran separadors cada 3 ml de canalització. Seguidament, es recobriran amb formigó HM-20 fins damunt de la generatriu superior del tub mes elevat, formant un dau de formigó per cada un dels prismes. El cobriment vertical teòric des de la cota de paviment o rasant definitiva de projecte fins a la part superior del dau de formigó serà de 60 cm.

Tots els conductes que connectin amb un pericó o cambra de registre quedaran obturats i disposaran en el seu interior d'un fil guia lligat a l'obturador.

5.4. Periconos i cambres

Es preveu la col·locació de periconos i cambres prefabricades de formigó, les dimensions de les quals quedaran reflectides en els plànols de detall. Els periconos aniran ubicats en la vorera, i seran de formigó armat prefabricat.

Les connexions dels tubs amb els periconos i cambres seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes. S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent.

6. CONSULTES A LOCALRET

RE: [EXTERNAL]: [EXTERNAL]: [EXTERNAL]Projecte Parc Tecnològic Manresa



Bon dia Quim,

Per seguir amb una concordança amb el tram ja executat en la primera fase, en principi s'hauria de col·locar per l'ajuntament 2c125 + 1 tribut i per telefònica 6c75mm. No obstant ja hi ha un projecte de telecomunicacions entregat a l'ajuntament, que si no hi ha hagut cap canvi de parcel·lari seria vàlid (canviat el dimensionat com he comentat). En tot cas, us hauríeu de posar en contacte amb ells i que us el facin arribar.

Estem en contacte,

Ester

De: Jo [REDACTED] <[REDACTED]@berrysar.cat>

Enviado el: viernes, 26 de febrero de 2021 11:52

Para: Ester [REDACTED] <[REDACTED]@localret.cat>

Asunto: [EXTERNAL]: [EXTERNAL]: [EXTERNAL]Projecte Parc Tecnològic Manresa

Bon dia Ester.

Et passo el que han dissenyat els meus companys de l'ampliació del Parc Tecnològic de Manresa. A primer cop d'ull he vist que el diàmetre de la xarxa de telefònica està en diàmetre 125 mm i hauria de ser de 75 mm com anem fent últimament.

Mira-ho i em dius quelcom.

Quan tingui les acreditacions signades et faré la consulta formalment.

Moltes gràcies i salutacions

[REDACTED]
 Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
 +34 938 88 88 88
 @berrysar.cat



ANNEX 11. XARXA DE GAS NATURAL

ÍNDEX

XARXA DE GAS	2
1. Antecedents.	2
2. Objecte.	2
3. Dades bàsiques.	2
4. Descripció de les obres.	2
5. CONSULTA COMPANYIA NEDGIA	3
6. SERVEIS AFECTATS	4

XARXA DE GAS

1. ANTECEDENTS.

Dins l'àmbit del projecte existeix xarxa ja executada amb la primera fase del projecte propietat de l'empresa Nedgia. Aquesta xarxa discorre entre el carrer Joan Oró, Einstein, i l'espai públic entre l'aparcament i els nous edificis executats pertanyents a l'àmbit del PTB.

Aquesta xarxa es connecta a l'existent que creua la circumval·lació a l'alçada de l'aparcament de la fàbrica del Guix, tot resseguint el nou vial d'accés que va quedar parcialment executat. La xarxa existent entra a l'interior de la fàbrica de l'esmentat aparcament, per anar a buscar la carretera de Berga.

2. OBJECTE.

L'objecte del present Projecte és definir les actuacions necessàries per dissenyar una infraestructura de gas a la urbanització del Parc Tecnològic del Bages, per la qual cosa, es distingeixen les instal·lacions necessàries per tal d'adequar les existents i compatibilitzar-les amb la futura urbanització, i per l'altre, les instal·lacions necessàries derivades de la necessitat de satisfer els futurs nous punts de consum.

3. DADES BÀSIQUES.

3.1 Topografia

Pel que fa a la informació de base d'aquest Projecte, s'ha emprat l'aixecament topogràfic. Sobre aquests plànols s'ha realitzat la definició de la infraestructura a construir.

3.2. Serveis afectats

La informació dels serveis existents de l'àmbit d'actuació s'ha obtingut a través de la plataforma e-wise ACEFAT, tal i com figuren en el annex corresponent a Serveis Afectats. Aquesta informació ha estat actualitzada amb la facilitada directament per part de la companyia Nedgia, i així es recull als plànols de serveis existents del Doc2. Plànols.

Com s'ha esmentat, serà necessari adequar les instal·lacions existents per tal de compatibilitzar-les amb la futura:

Les afeccions analitzades són dues, que es resoldran en una única actuació:

- Per un costat es troba la compatibilització de la xarxa amb el cul de sac de l'eix d'accés. En el projecte original, aquesta element no es trobava a la mateixa posició, per la qual cosa, en la situació futura passarà a estar en caçada sense protecció.
- Per l'altre, ja s'ha indicat que la xarxa discorre per l'interior de l'espai privat de l'aparcament del Guix. Per aquest motiu, donat que ara es crea un nou vial públic, caldrà desviar la xarxa per aquest.

La xarxa projectada en aquest tram, mantindrà el diàmetre de 110 mm i es desviarà pel camí de nova creació. Un cop arribada la xarxa al cul de sac, aquesta es desviarà per la vorera perimetral, enlloc de travessar-la per sota, com succeiria si no es modifiqués la xarxa. La xarxa es connectarà a l'existent a la carretera de Berga, i reposarà la derivació que creua la circumval·lació.

S'adjunta el pressupost i el croquis amb la solució proporcionats per l'empresa Nedgia.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

4.1. Introducció

La xarxa de gas ha estat dissenyada seguint els criteris tècnics de la companyia NEDGIA, si bé, a data d'avui encara no s'ha aconseguit el pressupost per al conveni amb la companyia.

Xarxa de distribució a mitja pressió.

La xarxa de distribució de gas que donarà servei a la urbanització està dissenyada seguint el criteri de la Companyia NEDGIA, que també tindrà al seu càrrec l'execució de tota l'obra mecànica necessària per a la seva entrada en servei.

S'ha dissenyat la xarxa de gas que partirà de la cantonada del carrer Oró amb carrer Einstein. Des d'aquest punt es perllongarà la xarxa al llarg del carrer Einstein fins a arribar a l'equipament, cosa que permet arribar a tots els punts de consum.

4.2. Elements que componen la xarxa de distribució

Els elements que componen la xarxa, com són: canonades, amb peces o elements especials d'unió i accessoris: tes, colzes, reduccions, junts, etc.;

El material emprat per les canonades és de polietilè de diàmetre 110 mm.

4.3. Traçat de les conduccions

Les canonades transcorreran sota la calçada i vorera, mantenint les distàncies de bona construcció amb els altres serveis, es a dir, la separació entre serveis serà major de 20 cm.

La xarxa projectada consta de dos trams. Un que servirà a la part nord-oest del projecte, connectant-se a la xarxa existent del carrer Albert Einstein. I un altre tram, que servirà un petit tram a la zona est del projecte la qual es connecta a la xarxa existent a través de tres punts.

4.4. Rases

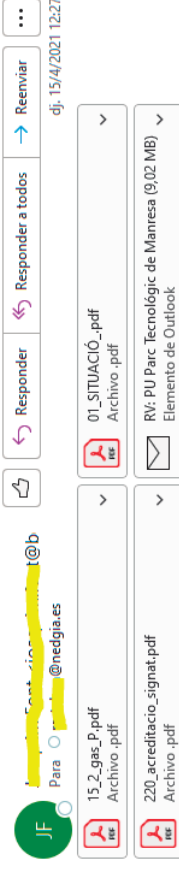
Per tal de garantir la bona implantació de la xarxa, l'excavació de les rases necessàries es realitzarà ordenadament a una profunditat de 0,80 metres i una amplada mínima de 0,40 metres, tenint cura que el fons de la rasa estigui desproveït de pedres o d'altres elements durs que puguin impedir una bona compactació.

Després es col·locarà un llit de sorra fina de 10 cm de, degudament compactada al llarg de tota la generatriu. Un cop acabada la instal·lació dels tubs i dels elements mecànics necessaris per part de la companyia, es cobrirà de sorra de riu fina i garbellada, fins a una alçada de 25 cm per sobre de la generatriu superior de la canalització. Sobre aquest dau de sorra es col·locarà una cinta de plàstic de color groc de 40 cm d'amplada, que tindrà la funció d'avis de l'existència de la conducció de gas. La resta del rebert fins al nivell de coronació es realitzarà en capes de 20 cm compactades al 95% del P.M. amb material precedent d'excavació. La Companyia Concessionària Nedgia podrà realitzar verificacions de la compactació abans del tancament de l'obra.

Les proves compactació de les rases regiran segons Ordenança d'Obres d'Instal·lacions de serveis en domini públic municipal. S'han previst al pla de control de qualitat del projecte.

5. CONSULTA COMPANYIA NEDGIA

RV: PU Parc Tecnològic de Manresa



Bon dia Rafael.

En relació al projecte d'urbanització del Parc Tecnològic de Manresa que estem realitzant, el seu company Francesc m'ha indicat que vostè portarà aquest estudi. Agraïria em realitzin l'estudi tècnic - econòmic per l'extensió de nova xarxa de gas de la fase 2 d'aquest projecte.

En quan al desviament de la xarxa, acabo d'enviar un correu a desplaçament per tal que també en realitzin l'estudi corresponent. Adjunt justificant d'enviament per tal que el tinguin.

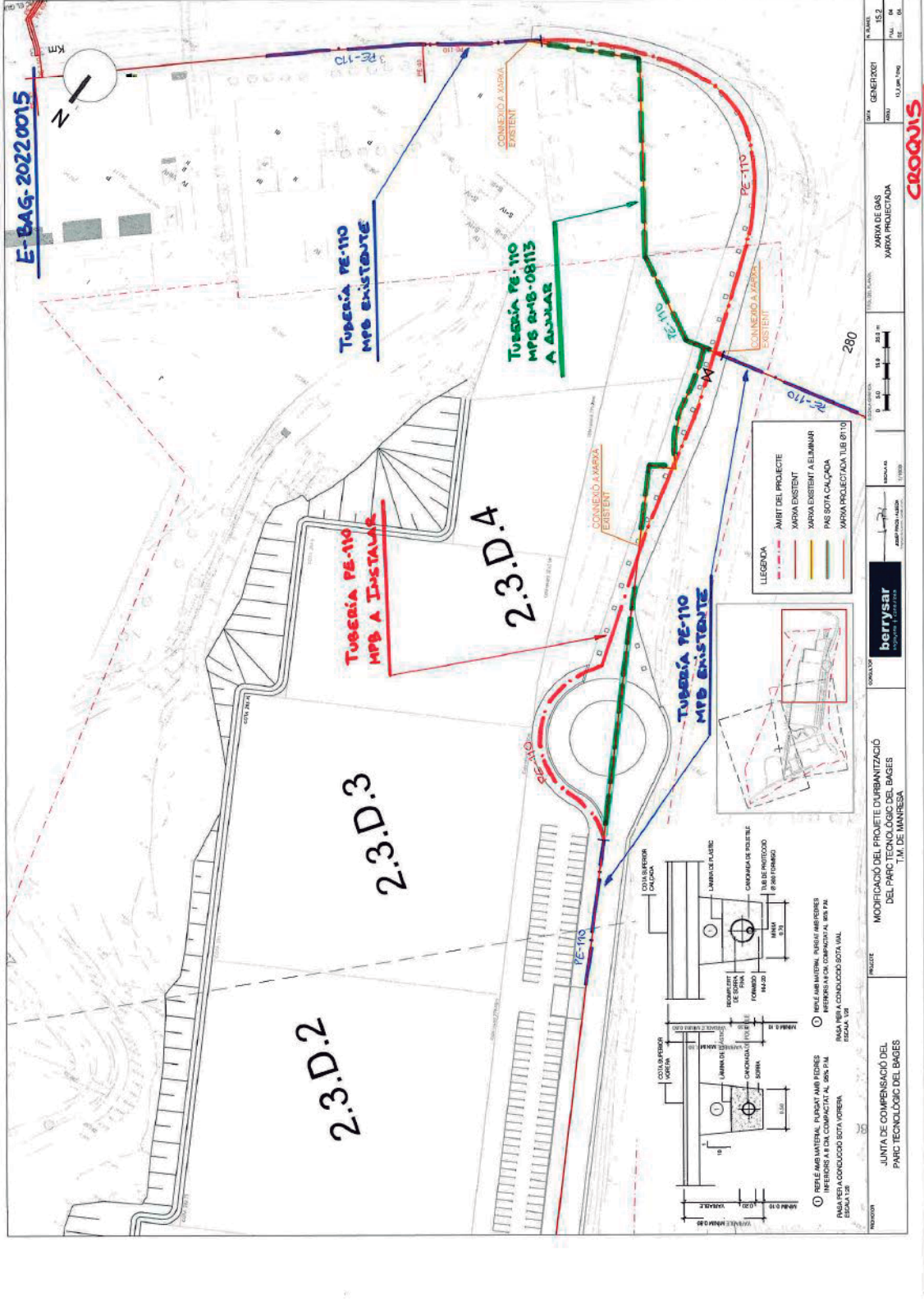
Per qualsevol dubte / comentari no dubtin en posar-se en contacte amb mi. Si necessiteu el plànol en autocad m'ho demaneu que els hi enviaré.

Moltes gràcies i salutacions

Jordi
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
+ [redacted]
[redacted]@berrysar.cat



6. SERVEIS AFECTATS



PRESUPUESTO ACTUACION

DATOS GENERALES		DATOS TÉCNICOS	
Solicitante:	Joaquim Font	Longitud:	315 m
Peticionario:	Oficina Técnica	Presión:	0,4-MOP-5
Expte. S.I.S.S. - Versión:	E-BAG-20220016 - v.1	Tipo de legalización:	PACA
Fecha Presupuesto:	28/09/2022	Tipo de Obra:	Solo Obra Mecánica
Población:	Manresa	SIGEP:	
Provincia:	Barcelona	Presupuesto Orientativo	No
Denom. Proyecto:	Desplazamiento Tubería PE-110 MPB Red RMB-08113		
Sociedad Propietaria Red	Nedgia Catalunya S.A.		
Expropiaciones por cuenta de Nedgia:	No		
Expropiaciones por cuenta de peticionario:	No		
Obtención de Permisos de ejecución:	Peticionario		



DESCRIPCIÓN OBRA:
Obra PE-110 MPB Red RMB-08113 afectada por la "Modificación del Proyecto d'Urbanització del Bages en el T.M. de Manresa (Bages del Segura)".
(Sin Obra Civil) (Solo Obra Mecánica)

DESCRIPCIÓN PARTIDAS DEL PRESUPUESTO	IMPORTE
MATERIALES	2.738,92 €
Suministro de Tubería	1.702,38 €
Suministro de Accesorios	1.027,57 €
SERVICIOS DE OBRA	15.514,33 €
OBRA CIVIL BÁSICA	0,00 €
Excavaciones Básicas	0,00 €
Demolición y reposición de pavimentos	0,00 €
OBRA MECÁNICA	14.524,58 €
Instalación de tubería	14.524,58 €
Ensayos no destructivos	0,00 €
Mantenciones	0,00 €
Estudio y ejecución de protección catódica	0,00 €
SUPLEMENTOS OBRA MECÁNICA Y PROTECCIONES	989,76 €
OTROS CONCEPTOS	4.847,76 €
Dirección de obra, supervisión y coordinación de seguridad y salud	2.762,76 €
Estudio y ejecución de proyecto de obra	2.085,00 €
Permisos y tasas	0,00 €
Valor Contable Neto del Activo	0,00 €
Servidumbres de Paso y Expropiaciones	0,00 €
GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS	2.774,19 €
SUBTOTAL PRESUPUESTO	25.873,21 €
Total Presupuesto según Tipo de IVA aplicable	
TOTAL PRESUPUESTO (IVA General - 21%)	31.306,58 €
TOTAL PRESUPUESTO (IVA Reducido 10%)*	28.460,53 €
TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA - Sujeto Pasivo)*	25.873,21 €

Vigencia del Presupuesto 6 meses.

* Será necesario acreditar el tipo de IVA con el documento correspondiente

ANNEX 12 – JARDINERIA I REG

1 OBJECTE

La intervenció de jardineria obeeix a diversos objectius, d'acord amb la variabilitat de l'entorn, el seu estat actual i els usos de l'espai exterior. Aquest document pretén descriure els treballs proposats, així com el resultat final esperat després de la seva evolució.

1	OBJECTE	1
1.1	Estat actual i unitats de paisatge dins del projecte	1
1.2	Objectius de la intervenció	1
2	JARDINERIA	2
2.1	Erradicació de la canya	2
2.2	Arbrat existent	2
2.3	Preparació agronòmica del terreny	2
2.4	Subministrament del material vegetal	2
2.5	Plantacions	3
2.6	Sembra	4
3	XARXA DE REG	4
3.1	Xarxa general de distribució	4
3.2	Control dels sectors de reg automàtic	4
3.3	Emissors de degoteig	5

1.1 Estat actual i unitats de paisatge dins del projecte

L'àmbit d'actuació conté dues unitats clarament diferenciades, que coincideixen també amb les unitats que queden després de la intervenció.

Per una banda tenim la part propera a la C55, relativament plana i accessible, parcialment urbanitzada en l'actualitat i que s'acabarà d'urbanitzar amb l'actuació prevista en el present projecte.

Per l'altra hi ha els terrenys originals en pendent des de la sèquia de Manresa, que prové del Parc de l'Agulla. Aquests terrenys eren camps de cultiu en actu fins el 2004 com a mínim i posteriorment van ser abandonats. Presenten una colonització progressiva d'espècies, alguna d'elles invasora com Arundo donax i amb un grau de diversitat d'espècies molt baix, possiblement pel fet d'estar allunyat de boscos naturals que puguin ser font de propàguls.

1.2 Objectius de la intervenció

A la zona urbanitzada, es pretén que l'arbrat acompanyi la ordenació viària, aportant grans zones d'ombra pels aparcaments i pels recorreguts dels vianants, a més d'endreçar la nova rotunda en cul de sac amb vegetació arbustiva en massa que la recobreixi.

La vegetació de l'espai que queda de pujada fins la sèquia entre la urbanització existent i la nova, agrupa i endreça en una unitat, de forma que el conjunt tingui sentit paisatgístic.

Pel que fa a l'àmbit superior de la intervenció, els antics camps de conreu actualment abandonats al sud de la sèquia o en explotació al nord, l'objectiu és aconseguir un prat de secà que pugui actuar de connector paisatgístic entre el Parc de l'Agulla i la capçalera del Torrent del Guix. Resseguint el camí de la sèquia es plantaran diverses alineacions d'arbrat que permetin dotar-lo d'obra i ressaltar la seva alineació. Prèviament, cal erradicar la gran proliferació d'Arundo donax (canya americana) abans de realitzar plantacions que, altrament, tindrien poca viabilitat en gran part de la superfície. Aquestes plantacions d'arbrat autòcton han de servir com a primera actuació que actuarà com a catalitzador d'una progressiva colonització natural que la seguirà, impulsada per la visita de fauna que trobi en aquest entorn espais de nidificació.

2 JARDINERIA

2.1 Erradicació de la canya

Eliminar la canya d'un terreny on porta anys implantada no és simple ni barat, degut a la capacitat d'aquesta espècie de rebrotar teixits aeris i arrels dels rizomes i (en menor mesura) dels entrenusos. Per sort, els rizomes perden la seva viabilitat quan són enterrats a més de 2m de fondària sota una capa de terra, encara més si es cobreixen amb un plàstic que impedeixi la oxigenació del sòl. Aquest projecte inclou zones on el terraplenat necessari supera aquestes cotes i per tant hi ha la oportunitat d'eliminar aquesta espècie invasora per medis mecànics dins del propi àmbit, aprofitant els moviments de terres necessaris. Tot i així, les operacions han de ser cauteloses i supervisades per personal tècnic qualificat en treballs amb material vegetal.

La primera operació consistirà en eliminar la part aèria de la canya, pel que hi ha dos procediments possibles: El primer és trinxar-la directament in situ amb una excavadora giratòria equipada per un braç triturador. El segon consisteix en desbrossar les canyes, escampar-les en un terreny raonablement pla i passar una trituradora forestal de martells en un parell de passades de forma que ho triturarà tot. Tant en un cas com en un altre, finalment s'han de carregar les restes i portar-les a enterrar en una zona de terraplè o un abocador de material vegetal per a compostar.

Durant aquesta operació es marcaran a terra o digitalment sobre suport topogràfic els rodals amb presència de canya, mentre hi ha evidència de la seva presència i amb compte que si les senyals són a terra, no es perdin amb la pròpia operació mecànica.

La segona operació consistirà en excavar aquests rodals per eliminar la terra contaminada de rizomes. Aquesta espècie sol concentrar-los en la capa superficial del terreny, però és important que s'elimini qualsevol resta de canya perquè cada rizoma o fragment que quedi a terra rebrotarà la primavera següent formant un nou node d'invasió.

Normalment una excavació de 60cm de fondària hauria de ser suficient, però la fondària d'excavació s'haurà d'anar adaptant segons els resultats del seguiment de les operacions directe i continu sobre el terreny, ajustant-lo a l'alça o la baixa segons la fondària màxima a que aparegui la terra contaminada per rizomes.

Aquesta terra contaminada amb arrels de canya només pot ser aprofitada com a terra de rebrot coberta amb un plàstic impermeable d'aïllament i amb una capa de terra «neta» de com a mínim 2 metres de fondària a sobre. Per tant, el rebrot amb terres contaminades de canya ha de ser clarament acotat en àmbits ben delimitats per poder-lo tapar amb plàstic i posteriorment, enterrar-la sota noves capes de terra «neta» d'un gruix total mínim de 2m.

2.2 Arbrat existent

Com ja s'ha esmentat anteriorment, a l'àmbit del projecte no existeix una massa forestal important, excepte en un dels meandres al nord del canal, i a les proximitats de la fàbrica del guix. En aquest punt es troba diversos exemplars de Pinus pinea i Quercus ilex.

Per la resta, es troba de manera dispersa, a ambdós costats de la sèquia, diversos exemplars de Tilia cordata, de major o menor embergadura, de Prunus dulcis, de Ficus carica, Tamarix africana, i de Populus alba i nigra.

Podran mantenir la seva posició l'arbrat que es troba en les proximitats del camí de la sèquia, els que es troben a l'espai entre la ronda i el vial d'accés, i alguns dels que es troben al voltant de la urbanització als entorns dels edificis ja executats.

En el plànol annex, s'indica la posició dels diferents elements inventariats.

2.3 Preparació agronòmica del terreny

Abans de començar els moviments de terra s'identificaran aquelles zones lliures de canya on calgui excavar o terraplenar per aprofitar la capa superficial de terra vegetal. Aquesta es decaparà mecànicament en un gruix aproximat de 10 cm a verificar sobre el terreny a partir de l'observació del contingut en matèria orgànica de la capa superficial. S'aplegarà en una zona protegida de l'àmbit en piles no més altes de 1,5m.

Es descompactarà mecànicament el terreny resultant en una fondària mínima de 45cm i es despedregarà. Els residus resultants del despedregament serviran per com a material inert pel terraplenat de la terra contaminada amb canya descrita al punt anterior.

Sobre les zones a plantar i sembrar, excepte els prats al nord de la sèquia, s'estendrà la terra vegetal procedent del decapatge inicial i posteriorment s'hi farà una esmena orgànica amb l'aportació de 50 litres per m2 de compost vegetal madur, incorporant-lo al terreny amb un fressatge de 20 cm de fondària.

Com a punt final de la preparació del terreny, només per les zones de plantació d'arbustiva dins la rotunda i posteriorment a les plantacions, es farà una aportació d'encoixinat superficial amb l'estesa superficial de material orgànic triturat i fibrós procedent de residus forestals, de poda d'arbrat urbà o del cribratge de compost, en un gruix de 10 cm.

2.4 Subministrament del material vegetal

La proposta de plantacions comprèn espècies diverses, majoritàriament d'arbrat, en formats variats. Necessàriament, els viviers productors seran diferents i escampats per la geografia catalana. Es prepararà un llistat amb els viviers productors que disposen de cada partida per a la seva inspecció «in situ» abans del seu subministrament.

Tot el material vegetal complirà les normes de qualitat pertinents de la família normativa de les NTJ, així com el transport, que es farà amb camió tapat, protegint les plantes de l'acció dessecadora del vent i el sol, sigui quina sigui l'època de subministrament.

En el moment del subministrament, tot el material vegetal ha d'anar directament del camió al lloc de plantació per a ser plantat el més ràpidament possible.

En cas que algun element no pugui ser plantat de forma immediata, es protegirà segons les normes establertes a les NTJ fins al moment de plantació. En el cas de les espècies subministrades en pa de terra, es protegirà el mateix amb una lona impermeable si es tracta d'unes hores a ple hivern, o amb terres si és un acopi de diversos dies a finals d'hivern.

La rotonda anirà plantada amb una sola espècie arbustiva recobrint la seva superfície:

#	Espècie arbustiva	Format	Densitat	Àrea	TOTAL
dp	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	C1,3L	3	452	1.356

L'arbrat de la zona urbanitzada segueix la ordenació indicada als plànols, amb les següents característiques:

#	Espècie arbrat	Mida	Format	Notes	Vial accés	Zona verda entre urbanitzacions	Camis sèquia	Aparcament	Rotonda cul de sac	Camí	TOTAL
CD	<i>Cedrus deodara</i>	500-550	pa de terra	ramificat de base		2			1		3
CS	<i>Cupressus sempervirens 'Garda'</i>	250-300	pa de terra			17				14	31
MA	<i>Melia azedarach</i>	20/25	pa de terra	copat a 2'2m		3					3
33	<i>Olea europaea</i>	20/25	pa de terra			3					3
PI	<i>Pinus halepensis</i>	175-200	pa de terra	tronc rígid		13	7				20
PP	<i>Pinus pinea</i>	200-250	pa de terra	tronc rígid		14	7				21
PH	<i>Platanus hispanica</i>	20/25	pa de terra	refaldat a 2'4m				55			55
PD	<i>Prunus dulcis</i>	16/18	pa de terra	tronc rígid		7					7
QI	<i>Quercus ilex</i>	18/20	pa de terra	tronc rígid		5	7				12
QP	<i>Quercus pubescens</i>	18/20	pa de terra	tronc rígid		6	11				17
SJ	<i>Sophora japonica</i>	20/25	pa de terra	tronc rígid	27				9	37	73
TA	<i>Tamarix africana</i>	18/20	pa de terra	ramificat de base		2					2
TC	<i>Tilia cordata</i>	20/25	pa de terra	tronc rígid		24	7				31
					278	96	39	55	10	51	278

En qualsevol cas, caldrà sol·licitar en fase d'obra el passaport fitosanitari per a totes aquelles espècies vegetals que es preveu plantar i que requereixen la seva emissió. El Servei de Sanitat Vegetal del Departament d'Agricultura publica el llistat d'espècies per a les que cal emetre passaport fitosanitari.

2.5 Plantacions

Abans de subministrar l'arbrat caldrà haver replantejat i obert els clots de plantació. Un cop oberts s'inspeccionaran i en el cas que se sospiti que algun d'ells pot tenir problemes de drenatge, es farà una prova d'infiltració per calibrar si es canvia la seva ubicació o s'instal·la un drenatge. Les terres d'excavació del clot es deixaran al costat del mateix, per a ser aprofitades. Es substituiran aquestes per un mínim d'un 40% de sorra rentada i un 10% del volum del forat de compost madur per a millorar les seves propietats físico-químiques.

L'arbrat de reforestació, més petit, portarà dos aspres de fusta clavats al fons del forat, que s'instal·laran en el mateix moment de plantar l'arbre, pel que hauran de ser presents en el moment de plantació. Els arbres ornamentals portaran tres tutors i s'instal·laran igualment en el moment de plantació.

L'arbrat d'alineació en vial portarà barrera antiarrels tipus ReRoot (Green Blue) o equivalent. En la següent taula es presenta els mesos durant els quals es recomana el subministrament i plantació de l'arbrat.

Factors a considerar		Època de plantació																
Tipologia	Origen climàtic (zona)	Tipus de presentació	Època de plantació															
			G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Arbrat	Fred temperat	Pa de terra																
		Contenidor																
		Arrel nua																
Coníferes	Càlid	Pa de terra																
		Contenidor																
		Contenidor o pa de terra																

Època preferent

Època complementària

2.6 Sembra

Totes les superfícies verdes de l'àmbit, excepte la superfície de la rotonda, aniran sembrades amb una barreja de llavors que inclouï gramínies i lleguminoses, amb una composició i dosi a validar per la DF. La llavor es cobrirà amb mitjans mecànics i la sembra tindrà lloc amb el terreny sec.

3 XARXA DE REG

La xarxa de reg està formada per diferents parts, cadascuna amb la seva funció. Part de la zona de prat sec, per motiu de sostenibilitat i viabilitat econòmica, tant pel que es refereix a l'execució de les obres com al seu manteniment posterior per l'enorme superfície que suposa, no disposa de xarxa de reg. Per consolidar la vegetació caldrà regar-la els dos primers anys i es farà amb camió cuba, que es podrà omplir amb alguna de les boques de reg projectades.

La resta de la zona urbanitzada de l'àmbit sí que disposa de reg automàtic, segons el següent esquema:

3.1 Xarxa general de distribució

Alimentada per una escomesa nova que s'emplaça a la zona que uneix la plataforma d'aparcament de la urbanització existent amb la nova urbanització. El consum total previst de la xarxa de reg, sense tenir en compte les boques de reg, serà de 13,1 m³/h, amb un cabal màxim pel sector més gran de 6,3 m³/h. L'escomesa serà per una capacitat de 8 m³/h.

D'aquesta escomesa parteix la xarxa de distribució. Per un costat l'arqueta amb el by-pass sectorial alimenta tots els sectors de reg (de A a G). Des d'aquesta arqueta la xarxa primària de distribució condueix l'aigua mitjançant una canonada de polietilè de DN 63 i 10 bar de PN, als diferents sectors de reg. El by-pass serà regulat mitjançant una electrovàlvula, des del programador (etiquetat P al plànol), que serà telecomandat segons models aprovats per l'ajuntament de Manresa, i una mànega elèctrica que discorre dins al mateixa rasa que la xarxa de distribució, protegida dins un tub corrugat de diàmetre 90mm.

Aquest programador anirà instal·lat al costat d'un quadre elèctric d'enllumenat i estarà connectat a la corrent, dins del seu quadre apart. La xarxa de control treballarà a 24V, doncs.

Per l'altre, la xarxa de boques de reg per al reg amb mànega es connectarà a la conducció que surt de l'escomesa abans del by-pass mestre i serà amb canonada de PEBD de diàmetre 50 mm. Les boques de reg s'han separat a una distància no superior a 50 m.

Les canonades que vagin sota zones amb paviments durs hauran d'estar previstes a l'interior de pas de serveis (passa-tubs) de tub corrugat de polietilè amb un diàmetre mínim del doble del de la canonada de reg.

En els passos de calçada, corbes tancades o accessoris i cada un màxim de 40 metres, es col·locaran pericones de registre de 60x60 cm.

3.2 Control dels sectors de reg automàtic

S'han definit set zones amb reg automàtic, que controlen la meitat urbanitzada de l'àmbit. Cadascuna està controlada per una electrovàlvula, ubicada en algun dels set pericones de control A, B, C, D, E, F, i G, que formen el by-pass sectorial. Aquestes electrovàlvules estan comandades pel programador electrònic (etiquetat P al plànol) i una mànega elèctrica que discorre dins al mateixa rasa que la xarxa de distribució, protegida dins un tub corrugat.

Sectors de reg:

SECTORS PARTERRES										
SECTOR 1. E	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Tech line Parterre	0.0023	453	6	2718	1	6.251,40	6.2514	6,3	1,7
SECTORS ARRAT										
SECTOR 1. A	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Anell	0.0245	-	-	55	1	1.347,50	1,3475	1,3	0,4
SECTOR 2. B	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Anell	0.0245	-	-	43	1	1.053,50	1,0535	1,1	0,3
SECTOR 2. C	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Anell	0.0245	-	-	41	1	1.004,50	1,0045	1,0	0,3
SECTOR 2. D	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Anell	0.0245	-	-	51	1	1.249,50	1,2495	1,2	0,3
SECTOR 2. F	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Anell	0.0245	-	-	51	1	1.249,50	1,2495	1,2	0,3
SECTOR 2. G	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Anell	0.0245	-	-	40	1	980,00	0,98	1,0	0,3
BOQUES DE REG										
BOQUES DE REG	Element	Cabal (m ³ / h)	Superfície (m ²)	Densitat (degoters /m ²)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	TOTAL (l/s)
	Boca de reg	6	-	-	15	0,175	15,750,00	15,75	15,8	4,4
									TOTAL consum amb BOCAS de REG	28,9
										8,0

Els pericons del by-pass sectorial seran de dimensions 60x60 cm. Cada pericó s'alimentarà per una canonada de la xarxa primària de PEBD, i a partir del mateix es realitzarà la distribució a les zones de reg. Els pericons de reg aniran muntats sobre una base de graves i sense fons.

Per la instal·lació del reg per degoteig dels parterres, a l'arqueta del by-pass sectorial s'instal·larà una electrovàlvula dimensionada en funció del cabal de cada sector. També contindrà un filtre metàl·lic de 300 micres desmuntable per facilitar la seva neteja, aquest es col·locarà abans del by-pass sectorial per protegir el màxim nombre d'elements de reg. També estarà dotat de vàlvula metàl·lica reductora de pressió, col·locada a sortida del by-pass sectorial de 10 a 0.5 atm, amb manòmetre de pressió.

Al final de la línia, per tal de poder purgar el sistema cada cert temps i eliminar les impureses que es puguin arribar a acumular a les puntes de les canonades es preveu un pericó amb una vàlvula manual de rentat de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada connectada al desguàs.

En zones de paviment dur, com poden ser aglomerats, panots, peces prefabricades...tal i com a la xarxa primària, es col·locaran passa tubs, amb el mínim del doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb pericó de registre de 60x60 cm per cada 40 m de distància, com a màxim, de la mateixa manera que en corbes tancades i accessoris.

Quan les instal·lacions hidràuliques tinguin que passar per la calçada es col·locaran tubulars amb arquetes de registre als dos costats de la calçada de 60x60 cm, ubicades aquestes a les voreres, fora de l'àmbit de guals i pas de vianants, sent visibles les tubulars en el seu interior.

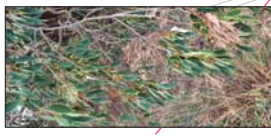
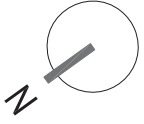
3.3 Emissors de degoteig

Els tubs de degoteig de parterre seran de diàmetre 17mm, amb els degoters autonejants i autocompensants, de cabal 2,3 l/h, inserits cada 40 cm. Dites línies estan separades 20 cm de les voreres i entre ells 40 cm, quedant soterrades entre 5 i 10 cm.

L'anell de degoteig de l'arbrat serà obert amb 7 degotadors inserits de 17mm de diàmetre cada 33 cm de 3,5 l/h en total, i anirà protegit per un tub corrugat de 50 mm de diàmetre drenat, soterrat uns 10 cm.

APÈNDIX 1. VEGETACIÓ EXISTENT

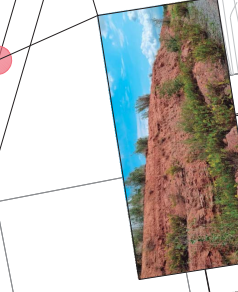
APÈNDIX 1. VEGETACIÓ EXISTENT



PROYECTO:	JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES
PROYECTO:	MODIFICACIÓ DEL PROYECTO D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES T.M. DE MANRESA
CONSEJERO:	
ESCALA:	ESCALAS: 1:1000
ESCALA:	ESCALA: 0 50 100 200 m
FECHA DEL PLANO:	FECHA DEL PLANO: 17.1
FECHA:	FECHA: 17.1
PROYECTO:	PROYECTO: PLANTACIONES REFORESTACIÓ
PROYECTO:	PROYECTO: T.M. DE MANRESA
PROYECTO:	PROYECTO: 08
PROYECTO:	PROYECTO: 08



Tilia buxifolia



Tilia-vegetation amb vegetació variada



Populus nigra



Populus nigra

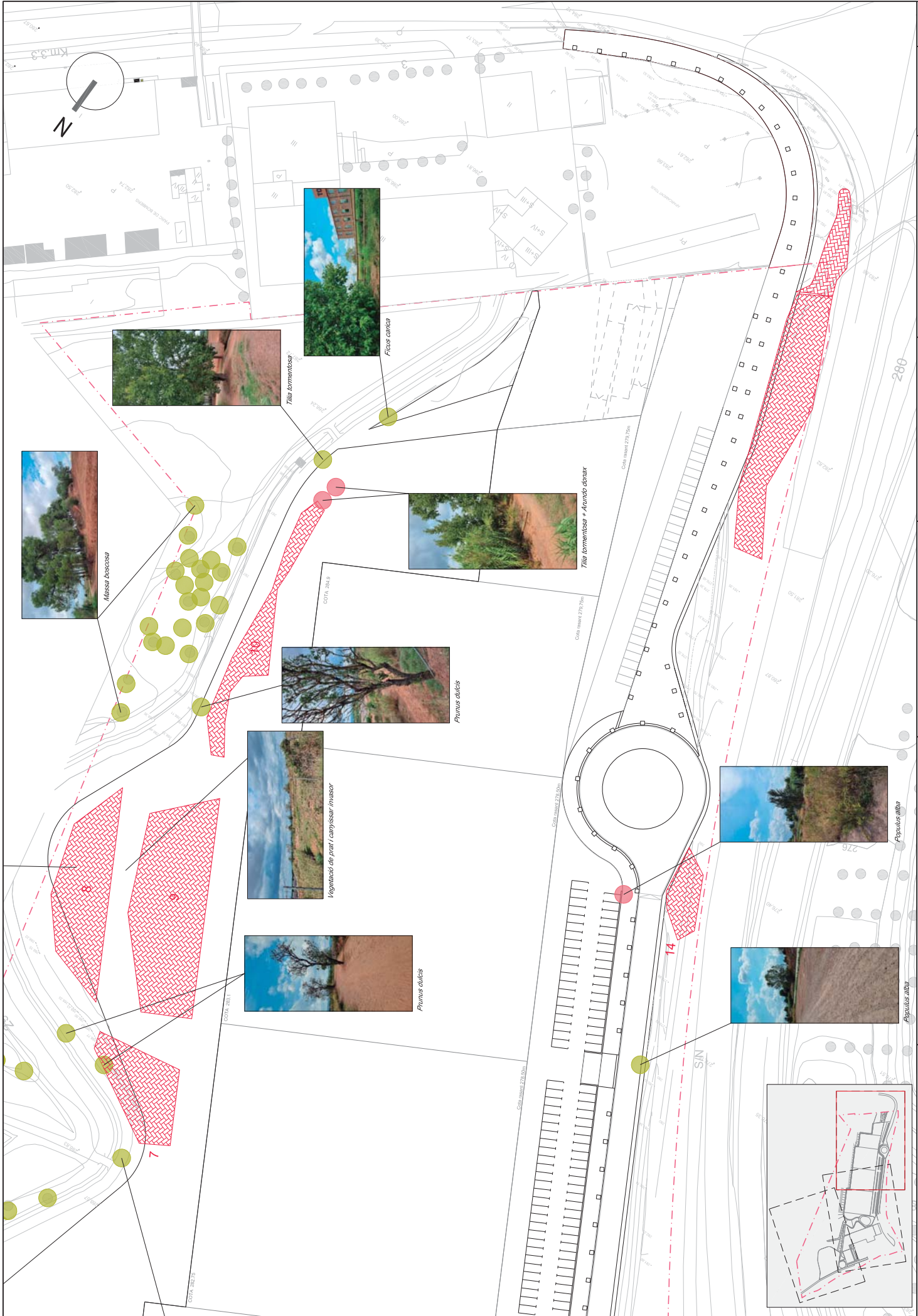


Robinia pseudoacacia



Pinus dulcis

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES	PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES T.M. DE MANRESA	DISENYADOR: berrysar <small>arquitectes i urbanistes</small>	ESCALA GRÀFICA: 	ESCALA ARB.: 	TITOL DEL PLÀNOL: PLANTACIONS REFORESTACIÓ	DATA: SETEMBRE 2022 HEURE: 17.1 FULL: 03 DE: 04
--	---	---	---------------------	------------------	--	--



PROMOTOR:	JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES
PROJECTE:	MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES T.M. DE MANRESA
CONSEJER:	 berrysar arquitectes i urbanistes
ESCALA PLANS:	ESCALA AS: 1:1000
FECHA DEL PLANO:	PLANTACIONES REFORESTACIÓ
FECHA:	SEPTIEMBRE 2022
REVISIÓN:	17.1
PROYECTO:	T.M. DE MANRESA
PLANO:	04
DESCRIPCIÓN:	DE...

ANNEX 13 – MURS

MUR 3.45. ÍNDEX

	Error! No s'ha definit el marca dor.
1.- NORMA I MATERIALS	
2.- ACCIONS	1
3.- DADES GENERALS	1
4.- DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	1
5.- GEOMETRIA	7
6.- ESQUEMA DE LES FASES	2
7.- CÀRREGUES	2
8.- RESULTATS DE LES FASES	2
9.- COMBINACIONS	2
10.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT	2
11.- COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA	3
12.- COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)	3
13.- MEDICIÓ	5

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)

Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$ Acer de barres: B 500 S, $Y_s=1.15$

Tipus d'ambient: X0

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.90 m

Enrasament: Intradós

Longitud del mur en planta: 1.00 m

Sense junts de retracció

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 50 %

Cota empenta passiva: 0.00 m

Tensió admissible: 2.00 kp/cm²

Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.60

13. MEDICIÓ

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Argila dura	0.00 m	Densitat aparent: 2.00 kg/dm ³ Densitat submergida: 1.00 kg/dm ³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 t/m ²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coefficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 1.90 kg/dm ³ Densitat submergida: 0.90 kg/dm ³ Angle fricció interna: 24.00 graus Cohesió: 0.00 t/m ²	Actiu extradós: 0.42 Passiu intradós: 2.37

6. GEOMETRIA

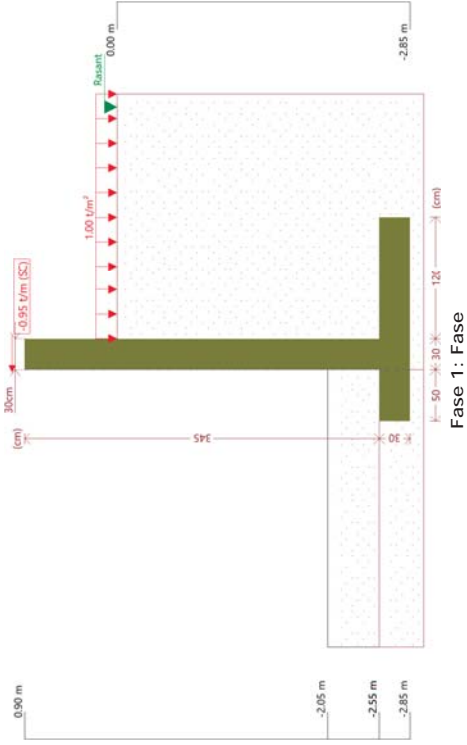
MUR

Alçada: 3.45 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 30 cm
Volades intradós / extradós: 50.0 / 120.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades		Fase inicial	Fase final
		Valor: 1 t/m ²	Fase		
Uniforme	En superfície			Fase	Fase

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t-m/m)	Llei de moment flector (t-m/m)	Llei d'empentes (t/m ²)	Pressió hidrostàtica (t/m ²)
0.90	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
0.57	0.25	0.95	0.31	0.00	0.00
0.23	0.50	0.95	0.64	0.00	0.00
-0.11	0.76	0.99	0.96	0.41	0.00
-0.45	1.01	1.17	1.33	0.63	0.00
-0.79	1.27	1.42	1.76	0.86	0.00
-1.13	1.52	1.75	2.30	1.09	0.00
-1.47	1.78	2.16	2.96	1.31	0.00
-1.81	2.03	2.65	3.78	1.54	0.00
-2.15	2.29	3.20	4.77	1.54	0.00
-2.49	2.54	3.63	5.94	1.00	0.00
Màxims	2.59	3.69	6.16	1.69	0.00
	Cota: -2.55 m	Cota: -2.55 m	Cota: -2.05 m	Cota: -2.05 m	Cota: 0.90 m
Mínims	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t-m/m)	Llei de moment flector (t-m/m)	Llei d'empentes (t/m ²)	Pressió hidrostàtica (t/m ²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.57	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
0.23	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.11	0.76	0.00	0.00	0.07	0.00
-0.45	1.01	0.07	0.01	0.30	0.00
-0.79	1.27	0.21	0.05	0.53	0.00
-1.13	1.52	0.43	0.16	0.75	0.00
-1.47	1.78	0.72	0.35	0.98	0.00
-1.81	2.03	1.09	0.66	1.21	0.00
-2.15	2.29	1.53	1.10	1.21	0.00
-2.49	2.54	1.85	1.68	0.67	0.00
Màxims	2.59	1.89	1.80	1.36	0.00
	Cota: -2.55 m	Cota: -2.55 m	Cota: -2.05 m	Cota: -2.05 m	Cota: 0.90 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres

3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2012			
Ancoratge intradós / extradós: 21 / 20 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós
	Vertical	Horitzontal	Vertical
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Horitzontal Ø8c/10
			Reforç 1: Ø12 h=1.5 m
SABATA			
Armadura	Longitudinal Transversal		
Superior	Ø12c/25	Ø12c/15	Patilla Intradós / Extradós: 20 / 20 cm
Inferior	Ø12c/25	Ø12c/25	Patilla intradós / extradós: 20 / 20 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm			

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: MURS265 (PTB. MUR 265)		Valors		Estat	
Comprovació					
Comprovació a rasant en arrencada mur:					
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5		Màxim: 47.96 t/m	Calculat: 5.52 t/m	Complex	Complex
Gruix mínim del tram:					
Criteri de CYPE		Mínim: 20 cm	Calculat: 30 cm	Complex	Complex

Referència: Mur: MURS265 (PTB. MUR 265)		Valors		Estat	
Comprovació					
Separació lliure mínima armadures horitzontals:					
Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)		Mínim: 3.5 cm	Calculat: 9.2 cm	Complex	Complex
- Extradós:					
- Intradós:					
Separació màxima armadures horitzontals:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)		Màxim: 30 cm	Calculat: 10 cm	Complex	Complex
- Extradós:					
- Intradós:					
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)		Mínim: 0.0016	Calculat: 0.00167	Complex	Complex
- Extradós (-2.55 m):					
- Intradós (-2.55 m):					
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)		Calculat: 0.00167			
- Extradós:		Mínim: 0.0005		Complex	Complex
- Intradós:		Mínim: 0.00017		Complex	Complex
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)		Mínim: 0.0012	Calculat: 0.00251	Complex	Complex
- Extradós (-2.55 m):					
- Extradós (-1.05 m):					
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)		Mínim: 0.0012	Calculat: 0.00251	Complex	Complex
- Extradós (-2.55 m):					
- Extradós (-1.05 m):					
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)		Mínim: 0.0008	Calculat: 0.00087	Complex	Complex
- Intradós (-2.55 m):					
- Intradós (-1.05 m):					
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida:					
Criteri de CYPE		Calculat: 0.00087			
- Intradós (-2.55 m):		Mínim: 1e-005		Complex	Complex
- Intradós (-1.05 m):		Mínim: 0		Complex	Complex
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total:					
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)		Màxim: 0.04	Calculat: 0.00212	Complex	Complex
- (0.90 m):					
- (-1.05 m):					
Separació lliure mínima armadures verticals:					
Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)		Mínim: 3.5 cm			

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

Comprovació	Valors	Estat
Referència: Mur: MURS265 (PTB, MUR 265)		
- Extradós, vertical:	Calculat: 13.2 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (3)	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur		Compleix
Comprovació a tallant: Norma Codi Estructural, Article A19.6.2.2	Màxim: 12.36 t/m Calculat: 5.08 t/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.4 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: Norma Codi Estructural, Article 49.5.2	Mínim: 0.39 m Calculat: 0.4 m	Compleix
- Base extradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
- Base intradós:		Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: Criteri de CYPE		
- Extradós:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: Criteri de CYPE	Mínim: 2.2 cm ² Calculat: 2.2 cm ²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós:	-2.55 m	
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós:	-2.55 m	
- Secció crítica a flexió composta: Cota:	-2.55 m, Md: 9.24 t·m/m, Nd: 2.59 t/m, Vd: 5.53 t/m, Tensió màxima de l'acer: 4.114 t/cm ²	
- Secció crítica a tallant: Cota:	-2.29 m	
Referència: Sabata correguda: MURS265 (PTB, MUR 265)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: Valor introduït per l'usuari.		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 1.8 Calculat: 1.83	Compleix
- Coeficient de seguretat a l'allsament:	Mínim: 1.5 Calculat: 1.73	Compleix

Comprovació	Valors	Estat
Referència: Sabata correguda: MURS265 (PTB, MUR 265)		
Cantell mínim:		
- Sabata:	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Criteri de CYPE		
Tensions sobre el terreny: Valor introduït per l'usuari.		
- Tensió mitjana:	Màxim: 2 kp/cm ² Calculat: 0.594 kp/cm ²	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 2.5 kp/cm ² Calculat: 1.501 kp/cm ²	Compleix
Flexió en sabata: Comprovació basada en criteris resistents		
- Armat superior extradós:	Mínim: 6.88 cm ² /m Calculat: 7.54 cm ² /m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm ² /m Calculat: 4.52 cm ² /m	Compleix
- Armat superior intradós:	Mínim: 0 cm ² /m Calculat: 7.54 cm ² /m	Compleix
- Armat inferior intradós:	Mínim: 2.53 cm ² /m Calculat: 4.52 cm ² /m	Compleix
Esforç tallant: Norma Codi Estructural, Article A19.6.2.2		
- Extradós:	Màxim: 11.62 t/m Calculat: 8.04 t/m	Compleix
- Intradós:	Calculat: 4.54 t/m	Compleix
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós:	Mínim: 19.4 cm Calculat: 22.6 cm	Compleix
Norma Codi Estructural, Article 49.5.1		
- Arrencada intradós:	Mínim: 17 cm Calculat: 22.6 cm	Compleix
Norma Codi Estructural, Article 49.5.1		
- Armat inferior extradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior intradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 9 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Recobriment: - Lateral: Norma Codi Estructural, Article A19.4.4.1.3	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix

Comprovació	Valors	Estat
Referència: Sabata correguda: MURS265 (PTB. MUR 265)		
Diàmetre mínim: Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.	Mínim: Ø12	Complex
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Complex
Separació màxima entre barres: Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 15 cm	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Complex
Separació mínima entre barres: Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 15 cm	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Complex
Quantia geomètrica mínima: Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.0015	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.0015	Complex
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.0015	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00251	Complex
Quantia mecànica mínima: - Armadura longitudinal inferior: Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.0015	Complex
- Armadura longitudinal superior: Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)	Mínim: 0.0005 Calculat: 0.0015	Complex
- Armadura transversal inferior: Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1	Mínim: 0.00122 Calculat: 0.0015	Complex
- Armadura transversal superior: Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1	Mínim: 0.00122 Calculat: 0.00251	Complex
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 6.74 t·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 2.55 t·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Comprovació	Valors	Estat
Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): MURS265 (PTB. MUR 265)		
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sísmes: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.51 m ; 0.80 m) - Radi: 4.17 m: Valor introduït per l'usuari.	Mínim: 1.5 Calculat: 1.799	Complex
Es compleixen totes les comprovacions		

14. AMIDAMENT

Referència: Mur	B 500 S, Ys= 1.15			Total
	Ø8	Ø10	Ø12	
Nom d'armat				
Armat base transversal	Longitud (m)	4X3.61		14.44
	Pes (kg)	4X2.23		8.90
Armat longitudinal	Longitud (m)	35X0.86		30.10
	Pes (kg)	35X0.34		11.88
Armat base transversal	Longitud (m)		4X3.59	14.36
	Pes (kg)		4X3.19	12.75
Armat longitudinal	Longitud (m)	35X0.86		30.10
	Pes (kg)	35X0.34		11.88
Armat biga coronació	Longitud (m)		2X0.86	1.72
	Pes (kg)		2X0.76	1.53
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		5X2.25	11.25
	Pes (kg)		5X2.00	9.99
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		9X0.86	7.74
	Pes (kg)		9X0.76	6.87
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		7X2.25	15.75
	Pes (kg)		7X2.00	13.98
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		9X0.86	7.74
	Pes (kg)		9X0.76	6.87
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m)	4X0.77		3.08
	Pes (kg)	4X0.47		1.90
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m)		4X0.92	3.68
	Pes (kg)		4X0.82	3.27
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m)		3X2.02	6.06
	Pes (kg)		3X1.79	5.38
Totals	Longitud (m)	60.20	17.52	68.30
	Pes (kg)	23.76	10.80	60.64
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	66.22	19.27	75.13
	Pes (kg)	26.14	11.88	66.70
Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)				
Element	B 500 S, Ys=1.15 (kg)		Formigó (m³)	
	Ø8	Ø10	Ø12	Total
Referència: Mur	26.14	11.88	66.70	104.72
Totals	26.14	11.88	66.70	104.72
				Neteja
				1.63
				0.20

MUR 2,45. ÍNDEX

1.- NORMA I MATERIALS

Error!
No s'ha definit el marca dor.

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)

Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$

Acer de barres: B 500 S, $Y_s=1.15$

Tipus d'ambient: X0

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulats: 30 mm

2.- ACCIONS

3.- DADES GENERALS

4.- DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

5.- GEOMETRIA

6.- ESQUEMA DE LES FASES

7.- CÀRREGUES

8.- RESULTATS DE LES FASES

9.- COMBINACIONS

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

11.- COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

13. MEDICIÓ

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.90 m

Enrasament: Intradós

Longitud del mur en planta: 1.00 m

Sense junts de retracció

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 55 %

Cota empenta passiva: 0.00 m

Tensió admissible: 2.00 kp/cm²

Coefficient de fricció terreny-fonament: 0.60

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Argila dura	0.00 m	Densitat aparent: 2.00 kg/dm ³ Densitat submergida: 1.00 kg/dm ³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 t/m ²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coefficients d'empenya
Reblert	Densitat aparent: 1.90 kg/dm ³ Actiu extradós: 0.42 Passiu intradós: 2.37 Angle fricció interna: 24.00 graus Cohesió: 0.00 t/m ²	

5. GEOMETRIA

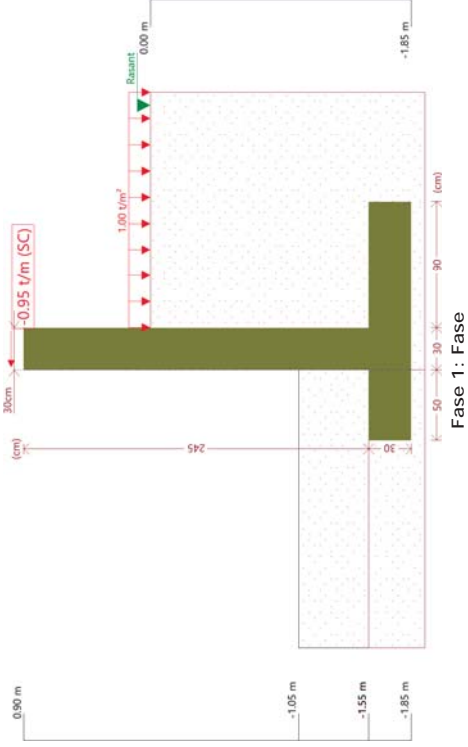
MUR

Alçada: 2.45 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 30 cm
Volades intradós / extradós: 50.0 / 90.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

6. ESQUEMA DE LES FASES



7. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial		Fase final	
			Valor	1 t/m ²	Fase	Fase
Uniforme						

8. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t-m/m)	Llei de moment flector (t-m/m)	Llei d'empenyes (t/m ²)	Pressió hidrostàtica (t/m ²)
0.90	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
0.67	0.17	0.95	0.22	0.00	0.00
0.43	0.35	0.95	0.45	0.00	0.00
0.19	0.53	0.95	0.67	0.00	0.00
-0.05	0.71	0.97	0.90	0.37	0.00
-0.29	0.89	1.07	1.15	0.53	0.00
-0.53	1.07	1.22	1.42	0.69	0.00
-0.77	1.25	1.40	1.74	0.85	0.00
-1.01	1.43	1.63	2.10	1.01	0.00
-1.25	1.61	1.84	2.52	0.67	0.00
-1.49	1.79	1.95	2.97	0.24	0.00
Màxims	1.84	1.96	3.09	1.03	0.00
	Cota: -1.55 m	Cota: -1.55 m	Cota: -1.05 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m
Mínims	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t-m/m)	Llei de moment flector (t-m/m)	Llei d'empenyes (t/m ²)	Pressió hidrostàtica (t/m ²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.67	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
0.43	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.05	0.71	0.00	0.00	0.03	0.00
-0.29	0.89	0.03	0.00	0.19	0.00
-0.53	1.07	0.09	0.02	0.35	0.00
-0.77	1.25	0.20	0.05	0.51	0.00
-1.01	1.43	0.34	0.11	0.67	0.00
-1.25	1.61	0.47	0.21	0.34	0.00
-1.49	1.79	0.50	0.33	-0.10	0.00
Màxims	1.84	0.50	0.36	0.69	0.00
	Cota: -1.55 m	Cota: -1.44 m	Cota: -1.55 m	Cota: -1.05 m	Cota: 0.90 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.00
	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: -1.55 m	Cota: 0.90 m

9. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres

3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2012			
Ancoratge intradós / extradós: 21 / 20 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós
	Vertical	Horitzontal	Vertical
1	Ø10c/30 Encavallament: 0.25 m	Ø8c/10	Ø12c/30 Encavallament: 0.45 m
SABATA			
Armadura	Longitudinal	Transversal	
Superior	Ø12c/25	Ø12c/25	
Inferior	Ø12c/25	Ø12c/25	
Longitud de pota en arrencada: 30 cm			

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: MURS215 (PTB, MUR 165)			
Comprovació	Valors		Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur:	Maxim: 35.74 t/m		
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5	Calculat: 2.93 t/m		Compleix
Guix mínim del tram:	Minim: 20 cm		
Criteri de CYPE	Calculat: 30 cm		Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals:			
Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)	Minim: 3.5 cm		

Referència: Mur: MURS215 (PTB, MUR 165)			
Comprovació	Valors		Estat
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm		Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm		Compleix
Separació màxima armadures horitzontals:	Maxim: 30 cm		
Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)	Calculat: 10 cm		Compleix
- Extradós:	Calculat: 10 cm		Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm		Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara:	Minim: 0.0016		
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)	Calculat: 0.00167		Compleix
- Extradós (-1.55 m):	Calculat: 0.00167		Compleix
- Intradós (-1.55 m):	Calculat: 0.00167		Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara:	Calculat: 0.00167		
Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)	Minim: 0.00025		Compleix
- Extradós:	Minim: 0.00017		Compleix
- Intradós:	Minim: 0.00017		Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada:	Minim: 0.0012		
- Extradós (-1.55 m):	Calculat: 0.00125		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)			
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada:	Minim: 0.0012		
- Extradós (-1.55 m):	Calculat: 0.00125		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)			
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida:	Minim: 0.0008		
- Intradós (-1.55 m):	Calculat: 0.00087		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)			
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida:	Minim: 0		
- Intradós (-1.55 m):	Calculat: 0.00087		Compleix
Criteri de CYPE			
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total:	Maxim: 0.04		
- (0.90 m):	Calculat: 0.0012		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)			
Separació lliure mínima armadures verticals:	Minim: 3.5 cm		
Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)	Calculat: 27.6 cm		Compleix
- Extradós, vertical:	Calculat: 28 cm		Compleix
- Intradós, vertical:	Maxim: 30 cm		
Separació màxima entre barres:	Calculat: 30 cm		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)			
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 30 cm		Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm		Compleix

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

Referència: Mur: MURS215 (PTB. MUR 165)	Valors	Estat
Comprovació		
Comprovació a flexió composta: Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur		Complex
Comprovació a tallant: Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2	Màxim: 12.26 t/m Calculat: 2.79 t/m	Complex
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.4 mm Calculat: 0 mm	Complex
Longitud de cavalcaments: Norma Codi Estructural. Article 49.5.2		
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.45 m	Complex
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Complex
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: Criteri de CYPE		
- Extradós:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Complex
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 21 cm	Complex
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: Criteri de CYPE	Mínim: 2.2 cm ² Calculat: 2.2 cm ²	Complex
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -1.55 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -1.55 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: -1.55 m, Md: 4.64 t·m/m, Nd: 1.84 t/m, Vd: 2.94 t/m, Tensió màxima de l'acer: 3.952 t/cm ²		
- Secció crítica a tallant: Cota: -1.29 m		
Referència: Sabata correguda: MURS215 (PTB. MUR 165)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: Valor introduït per l'usuari.		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 1.8 Calculat: 1.86	Complex
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 1.95	Complex
Cantell mínim:		
- Sabata:	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Complex
Criteri de CYPE		
Tensions sobre el terreny: Valor introduït per l'usuari.		
- Tensió mitjana:	Màxim: 2 kp/cm ² Calculat: 0.428 kp/cm ²	Complex

Referència: Sabata correguda: MURS215 (PTB. MUR 165)	Valors	Estat
Comprovació		
- Tensió màxima:	Màxim: 2.5 kp/cm ² Calculat: 1.052 kp/cm ²	Complex
Flexió en sabata: Comprovació basada en criteris resistents		
- Armat superior extradós:	Calculat: 4.52 cm ² /m Mínim: 2.83 cm ² /m	Complex
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0.04 cm ² /m	Complex
- Armat inferior intradós:	Mínim: 1.76 cm ² /m	Complex
Esforç tallant: Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2		
- Extradós:	Màxim: 11.62 t/m Calculat: 4.25 t/m	Complex
- Intradós:	Calculat: 3.26 t/m	Complex
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: Norma Codi Estructural. Article 49.5.1	Mínim: 18.7 cm Calculat: 22.6 cm	Complex
- Arrencada intradós: Norma Codi Estructural. Article 49.5.1	Mínim: 17 cm Calculat: 22.6 cm	Complex
- Armat inferior extradós (Patilla): Norma Codi Estructural. Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Complex
- Armat inferior intradós (Patilla): Norma Codi Estructural. Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Complex
- Armat superior extradós (Patilla): Norma Codi Estructural. Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Complex
- Armat superior intradós: Norma Codi Estructural. Article 49.5.1	Mínim: 18.7 cm Calculat: 40 cm	Complex
Recobriments:		
- Lateral: Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Complex
Diàmetre mínim: Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.		
- Armadura transversal inferior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Complex
Separació màxima entre barres: Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)		
- Armadura transversal inferior:	Màxim: 30 cm Calculat: 25 cm	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Complex

Referència: Sabata correguda: MURS215 (PTB, MUR 165)	Comprovació	Valors	Estat
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Complex	
Separació mínima entre barres: Norma Codi Estructural, Article A19.8.2 (2)	Mínim: 3.5 cm	Complex	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Complex	
Quantia geomètrica mínima: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (1)	Mínim: 0.0013	Complex	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.0015	Complex	
Quantia mecànica mínima: - Armadura longitudinal inferior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (2)	Mínim: 0.0003	Complex	
- Armadura longitudinal superior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (2)	Mínim: 0.0003	Complex	
- Armadura transversal inferior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.2.1.1	Mínim: 0.00122	Complex	
- Armadura transversal superior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.2.1.1	Mínim: 0.00122	Complex	
Es compleixen totes les comprovacions			
Informació addicional:			
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 2.84 t·m/m			
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 1.78 t·m/m			

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): MURS215 (PTB, MUR 165)	Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.26 m ; 1.25 m) - Radi: 3.43 m: Valor introduït per l'usuari.		Mínim: 1.5 Calculat: 2.165	Complex
Es compleixen totes les comprovacions			

13. AMIDAMENT

Referència: Mur	B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat	Longitud (m)	Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Pes (kg)		4X2.61		10.44 6.44
Armat longitudinal	Longitud (m)	25X0.86			21.50 8.48
	Pes (kg)	25X0.34			10.36 9.20
Armat base transversal	Longitud (m)		4X2.59		10.36 8.48
	Pes (kg)		4X2.30		9.20
Armat longitudinal	Longitud (m)	25X0.86			21.50 8.48
	Pes (kg)	25X0.34			10.36 9.20
Armat biga coronació	Longitud (m)		2X0.86		1.72
	Pes (kg)		2X0.76		1.53
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		5X1.56		7.80
	Pes (kg)		5X1.39		6.93
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		8X0.86		6.88
	Pes (kg)		8X0.76		6.11
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		5X1.23		6.15
	Pes (kg)		5X1.09		5.46
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		5X0.86		4.30
	Pes (kg)		5X0.76		3.82
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m)		4X0.77		3.08
	Pes (kg)		4X0.47		1.90
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m)		4X0.97		3.88
	Pes (kg)		4X0.86		3.44
Totals	Longitud (m)	43.00	13.52	41.09	
	Pes (kg)	16.96	8.34	36.49	61.79
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	47.30	14.87	45.20	
	Pes (kg)	18.66	9.17	40.14	67.97
Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)					
		B 500 S, Ys=1.15 (kg)		Formigó (m³)	
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5
Referència: Mur	18.66	9.17	40.14	67.97	1.25
Totals	18.66	9.17	40.14	67.97	1.25
					0.17

MUR 195

1.- NORMA I MATERIALS

**Error!
No s'ha definit el marcador.**

1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)

Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$

Acer de barres: B 500 S, $Y_s=1.15$

Tipus d'ambient: X0

Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm

Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulats: 30 mm

2.- ACCIONS**3.- DADES GENERALS**

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

5.- GEOMETRIA**6.- ESQUEMA DE LES FASES****7.- CARREGUES****8.- RESULTATS DE LES FASES****9.- COMBINACIONS****10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT****11.- COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA****12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)****13. MEDICIÓ****2. ACCIONS**

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.90 m

Enrasament: Intradós

Longitud del mur en planta: 1.00 m

Sense junts de retracció

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 50 %

Cota empenta passiva: 0.00 m

Tensió admissible: 2.00 kp/cm²

Coefficient de fricció terreny-fonament: 0.60

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Argila semidura	0.00 m	Densitat aparent: 1.90 kg/dm ³ Densitat submergida: 0.90 kg/dm ³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 t/m ²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coefficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 1.90 kg/dm ³ Densitat submergida: 0.90 kg/dm ³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 t/m ²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

5. GEOMETRIA

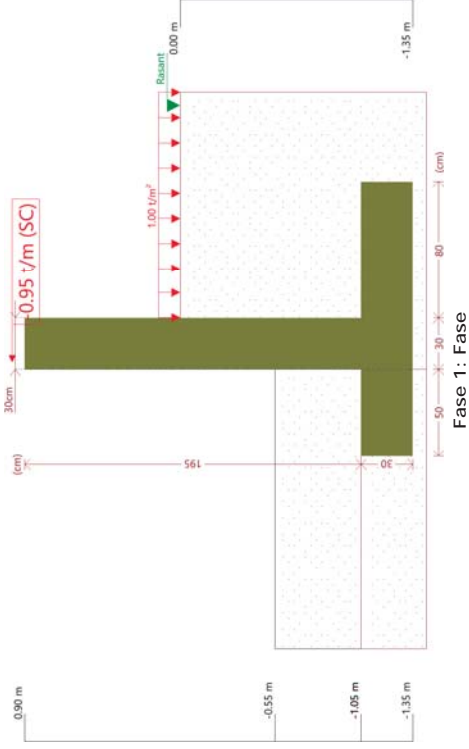
MUR

Alçada: 1.95 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 30 cm
Volades intradós / extradós: 50.0 / 80.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

6. ESQUEMA DE LES FASES



7. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 1 t/m ²	Fase	Fase

8. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t-m/m)	Llei de moment flector (t-m/m)	Llei d'empenyes (t/m ²)	Pressió hidrostàtica (t/m ²)
0.90	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
0.72	0.14	0.95	0.17	0.00	0.00
0.53	0.28	0.95	0.35	0.00	0.00
0.34	0.42	0.95	0.53	0.00	0.00
0.15	0.56	0.95	0.71	0.00	0.00
-0.04	0.71	0.96	0.89	0.36	0.00
-0.23	0.85	1.04	1.08	0.48	0.00
-0.42	0.99	1.15	1.29	0.60	0.00
-0.61	1.13	1.27	1.52	0.55	0.00
-0.80	1.27	1.33	1.77	0.13	0.00
-0.99	1.42	1.31	2.02	-0.29	0.00
Màxims	1.46	1.33	2.10	0.68	0.00
	Cota: -1.05 m	Cota: -0.86 m	Cota: -1.05 m	Cota: -0.54 m	Cota: 0.90 m
Mínims	0.00	0.95	0.00	-0.43	0.00
	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: 0.90 m	Cota: -1.05 m	Cota: 0.90 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t-m/m)	Llei de moment flector (t-m/m)	Llei d'empenyes (t/m ²)	Pressió hidrostàtica (t/m ²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.72	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
0.53	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00
0.34	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
0.15	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.04	0.71	0.00	0.00	0.03	0.00
-0.23	0.85	0.02	0.00	0.15	0.00
-0.42	0.99	0.06	0.01	0.27	0.00
-0.61	1.13	0.11	0.02	0.22	0.00
-0.80	1.27	0.11	0.05	-0.21	0.00
-0.99	1.42	0.03	0.06	-0.63	0.00
Màxims	1.46	0.12	0.06	0.34	0.00
	Cota: -1.05 m	Cota: -0.71 m	Cota: -1.04 m	Cota: -0.54 m	Cota: 0.90 m
Mínims	0.00	-0.01	0.00	-0.76	0.00
	Cota: 0.90 m	Cota: -1.05 m	Cota: 0.90 m	Cota: -1.05 m	Cota: 0.90 m

9. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres

3 - Sobrecàrrega

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2012			
Ancoratge intradós / extradós: 21 / 20 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós
	Vertical	Horitzontal	Vertical
1	Ø10c/30	Ø8c/10	Ø12c/30
	Encavallament: 0.25 m		Encavallament: 0.45 m
SABATA			
Armadura	Longitudinal Transversal		
Superior	Ø12c/25	Ø12c/25	
Inferior	Ø12c/25	Ø12c/25	
Longitud de pota en arrencada: 30 cm			

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: MUR115 (PTB, MUR 115)			
Comprovació	Valors		Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur:	Maxim: 35.48 t/m		
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5	Calculat: 1.94 t/m		Compleix
Guix mínim del tram:	Minim: 20 cm		
Criteri de CYPE	Calculat: 30 cm		Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals:			
Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)	Minim: 3.5 cm		

Referència: Mur: MUR115 (PTB, MUR 115)			
Comprovació	Valors		Estat
- Extradós:	Calculat: 9.2 cm		Compleix
- Intradós:	Calculat: 9.2 cm		Compleix
Separació màxima armadures horitzontals:	Maxim: 30 cm		
Norma Codi Estructural. Article A19.3.1.1 (3)	Calculat: 10 cm		Compleix
- Extradós:	Calculat: 10 cm		Compleix
- Intradós:	Calculat: 10 cm		Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara:	Minim: 0.0016		
Norma Codi Estructural. Article A19.6.3 (1)	Calculat: 0.00167		Compleix
- Extradós (-1.05 m):	Calculat: 0.00167		Compleix
- Intradós (-1.05 m):	Calculat: 0.00167		Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara:	Calculat: 0.00167		
Norma Codi Estructural. Article A19.3.1.1 (2)	Minim: 0.00025		Compleix
- Extradós:	Minim: 0.00017		Compleix
- Intradós:	Minim: 0.00017		Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada:	Minim: 0.0012		
- Extradós (-1.05 m):	Calculat: 0.00125		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2(1)			
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada:	Minim: 0.0012		
- Extradós (-1.05 m):	Calculat: 0.00125		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2(1)			
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida:	Minim: 0.0008		
- Intradós (-1.05 m):	Calculat: 0.00087		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2 (1)			
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida:	Minim: 0		
- Intradós (-1.05 m):	Calculat: 0.00087		Compleix
Criteri de CYPE			
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total:	Maxim: 0.04		
- (0.90 m):	Calculat: 0.0012		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.6.2 (1)			
Separació lliure mínima armadures verticals:	Minim: 3.5 cm		
Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)	Calculat: 27.6 cm		Compleix
- Extradós, vertical:	Calculat: 28 cm		Compleix
- Intradós, vertical:	Maxim: 30 cm		
Separació màxima entre barres:	Calculat: 30 cm		Compleix
Norma Codi Estructural. Article A19.3.1.1 (3)			
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 30 cm		Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 30 cm		Compleix

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

Referència: Mur: MUR115 (PTB, MUR 115)	Valors	Estat
Comprovació		
Comprovació a flexió composta: Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur		Complex
Comprovació a tallant: Norma Codi Estructural, Article A19.6.2.2	Màxim: 12.21 t/m Calculat: 1.99 t/m	Complex
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.4 mm Calculat: 0 mm	Complex
Longitud de cavalcaments: Norma Codi Estructural, Article 49.5.2		
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.45 m	Complex
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Complex
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: Criteri de CYPE		
- Extradós:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Complex
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 21 cm	Complex
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: Criteri de CYPE	Mínim: 2.2 cm ² Calculat: 2.2 cm ²	Complex
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -1.05 m		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -1.05 m		
- Secció crítica a flexió composta: Cota: -1.05 m, Md: 3.15 t·m/m, Nd: 1.46 t/m, Vd: 1.94 t/m, Tensió màxima de l'acer: 2.657 t/cm ²		
- Secció crítica a tallant: Cota: -0.79 m		
Referència: Sabata correguda: MUR115 (PTB, MUR 115)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: Valor introduït per l'usuari.		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 1.8 Calculat: 1.9	Complex
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.14	Complex
Cantell mínim:		
- Sabata: Criteri de CYPE	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Complex
Tensions sobre el terreny: Valor introduït per l'usuari.		
- Tensió mitjana:	Màxim: 2 kp/cm ² Calculat: 0.345 kp/cm ²	Complex

Referència: Sabata correguda: MUR115 (PTB, MUR 115)	Valors	Estat
Comprovació		
- Tensió màxima:	Màxim: 2.5 kp/cm ² Calculat: 0.834 kp/cm ²	Complex
Flexió en sabata: Comprovació basada en criteris resistents		
- Armat superior extradós:	Calculat: 4.52 cm ² /m Mínim: 1.73 cm ² /m	Complex
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0.22 cm ² /m	Complex
- Armat inferior intradós:	Mínim: 1.34 cm ² /m	Complex
Esforç tallant: Norma Codi Estructural, Article A19.6.2.2	Màxim: 11.62 t/m	
- Extradós:	Calculat: 2.81 t/m	Complex
- Intradós:	Calculat: 2.51 t/m	Complex
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: Norma Codi Estructural, Article 49.5.1	Mínim: 20 cm Calculat: 22.6 cm	Complex
- Arrencada intradós: Norma Codi Estructural, Article 49.5.1	Mínim: 17 cm Calculat: 22.6 cm	Complex
- Armat inferior extradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Complex
- Armat inferior intradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Complex
- Armat superior extradós (Patilla): Norma Codi Estructural, Article 49.5	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Complex
- Armat superior intradós: Norma Codi Estructural, Article 49.5.1	Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	Complex
Recobriments:		
- Lateral: Norma Codi Estructural, Article A19.4.4.1.3	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Complex
Diàmetre mínim: Norma Codi Estructural, Article A19.9.8.2.1.		
- Armadura transversal inferior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Complex
Separació màxima entre barres: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (3)	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Complex

Referència: Sabata correguda: MUR115 (PTB, MUR 115)	Comprovació	Valors	Estat
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Complex	
Separació mínima entre barres: Norma Codi Estructural, Article A19.8.2 (2)	Mínim: 3.5 cm	Complex	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura transversal superior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Complex	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 25 cm	Complex	
Quantia geomètrica mínima: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (1)	Mínim: 0.0013	Complex	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.0015	Complex	
Quantia mecànica mínima: - Armadura longitudinal inferior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (2)	Calculat: 0.0015	Complex	
- Armadura longitudinal superior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.3.1.1 (2)	Mínim: 0.0003	Complex	
- Armadura transversal inferior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.2.1.1	Mínim: 0.0003	Complex	
- Armadura transversal superior: Norma Codi Estructural, Article A19.9.2.1.1	Mínim: 0.00122	Complex	
Es compleixen totes les comprovacions			
Informació addicional:			
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 1.75 t·m/m			
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 1.36 t·m/m			

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): MUR115 (PTB, MUR 115)	Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.58 m ; 1.23 m) - Radi: 3.08 m: Valor introduït per l'usuari.		Mínim: 1.5 Calculat: 2.689	Complex
Es compleixen totes les comprovacions			

13. AMIDAMENT

Referència: Mur	B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat	Ø8	Ø10	Ø12	
Armat base transversal	Longitud (m)	4x2.11		8.44
	Pes (kg)	4x1.30		5.20
Armat longitudinal	Longitud (m)	20x0.86		17.20
	Pes (kg)	20x0.34		6.79
Armat base transversal	Longitud (m)		4x2.09	8.36
	Pes (kg)		4x1.86	7.42
Armat longitudinal	Longitud (m)	20x0.86		17.20
	Pes (kg)	20x0.34		6.79
Armat biga coronació	Longitud (m)		2x0.86	1.72
	Pes (kg)		2x0.76	1.53
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		5x1.46	7.30
	Pes (kg)		5x1.30	6.48
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		7x0.86	6.02
	Pes (kg)		7x0.76	5.34
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		5x1.13	5.65
	Pes (kg)		5x1.00	5.02
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		4x0.86	3.44
	Pes (kg)		4x0.76	3.05
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Pes (kg)	4x0.47		1.90
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m)		4x0.97	3.88
	Pes (kg)		4x0.86	3.44
Totals	Longitud (m)	34.40	11.52	36.37
	Pes (kg)	13.58	7.10	32.28
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	37.84	12.67	40.01
	Pes (kg)	14.94	7.81	35.51
Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)				
B 500 S, Ys=1.15 (kg)		Formigó (m³)		
Element	Ø8	Ø10	Ø12	Total
Referència: Mur	14.94	7.81	35.51	58.26
Totals	14.94	7.81	35.51	58.26
				Neteja
				1.06
				0.16

ANNEX 14 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. MEMÒRIA.

1	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3	4.2 VESTUARIS	9
1.1	IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES	3	4.3 MENJADOR	9
1.2	OBJECTE	3	4.4 LOCAL DE DESCANS	9
2	DADES DEL PROJECTE	3	4.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS	9
2.1	Promotor – propietari	3	5 ÀREES AUXILIARS	10
2.2	Autor/s de l'estudi de seguretat i salut	3	5.1 CENTRALS I PLANTES	10
2.3	AUTOR/S DEL PROJECTE	3	5.2 TALLERS	10
2.4	TIPOLOGIA DE L'OBRA	3	5.3 ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS	10
2.5	SITUACIÓ	3	6 TRACTAMENT DE RESIDUS	11
2.6	COMUNICACIONS	3	7 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	11
2.7	SUBMINISTRAMENT I SERVEIS	3	7.1 MANIPULACIÓ	11
2.8	TERMINI D'EXECUCIÓ	4	7.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT	11
2.9	MÀ D'OBRA PREVISTA	4	8 CONDICIONS DE L'ENTORN	12
2.10	OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA	4	8.1 Ocupació del tancament de l'obra	12
2.11	TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA	4	8.2 Situació de casetes i contenidors	12
2.12	MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA	4	8.3 SERVEIS AFECTATS	13
3	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	6	8.4 SERVITUDS	13
3.1	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA	6	9 UNITATS CONSTRUCTIVES	13
3.2	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA	7	10 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	13
3.3	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	7	10.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	14
3.4	ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	8	10.2 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ	14
4	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	9	11 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	14
4.1	SERVEIS HIGIÈNICS	9	12 MEDIAMBIENT LABORAL	14
4.1.1	Llavabos	9	12.1 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	14
4.1.2	Cabines d'evacuació	9	12.2 AGENTS ATMOSFÈRICS	14
4.1.3	Local de dutxes	9	12.3 IL·LUMINACIÓ	14
			12.4 SOROLL	15
			12.5 POLS	15

12.6 ORDRE I NETEJA				
12.7 RADIACIONS NO IONITZANTS				
12.7.1 Radiacions ultraviolades	17	19.4.3 Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa	28	
12.7.2 Radiacions infraroges	17	19.4.4 Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública	29	
12.7.3 Làser	17	19.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'ÀMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	29	
12.8 RADIACIONS IONITZANTS	18	19.5.1 Neteja	29	
	18	19.5.2 Sorolls. Horari de treball	29	
	20	19.5.3 Pols	29	
13 MANIPULACIÓ DE MATERIALS	21	19.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC	30	
13.1 Els principis bàsics de la manipulació de materials	22	19.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	30	
13.2 Manejament de càrregues sense mitjans mecànics	22	19.7.1 Senyalització i protecció	30	
14 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	23	19.7.2 Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants	30	
15 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	23	19.7.3 Elements de protecció	30	
16 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	23	19.7.4 Enllumenat i abalisament lluminós	30	
17 RECURSOS PREVENTIUS	24	19.7.5 Abalisament i defensa	30	
18 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	25	19.7.6 Paviments provisionals	31	
19 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	26	19.7.7 Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda	31	
		19.7.8 Manteniment	31	
19.1 NORMES DE POLICIA	26	19.7.9 Retirada de senyalització i abalisament	31	
19.1.1 Control d'accessos	26	19.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA	31	
19.1.2 Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra	26	19.8.1 Arbres i jardins	31	
19.2 ÀMBIT D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA	26	19.8.2 Parades d'autobús, quioscos, bústies	32	
19.2.1 Ocupació del tancament de l'obra	26	20 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	32	
19.2.2 Situació de casetes i contenidors.	27	20.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS	32	
19.2.3 Situació de grues-torre i muntacàrregues	27	20.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS	32	
19.2.4 Canvis de la Zona Ocupada	27	21 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	32	
19.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	27	22 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	32	
19.3.1 Tanques	27	23 ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	34	
19.3.2 Accés a l'obra	27	24 SIGNATURES	54	
19.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	28			
19.4.1 Entrades i sortides de vehicles i maquinària.	28			
19.4.2 Càrrega i descàrrega	28			

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Modificació del projecte d'urbanització del sector del parc tecnològic del Bages, Manresa.

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 de la **Modificació del projecte d'urbanització del sector del parc tecnològic del Bages, Manresa**, 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 dels Contractista/es.

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.

2 DADES DEL PROJECTE

2.1 PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : JUNTA COMPENSACIÓ DEL PP DELIMITACIÓ SECTOR
PARC TECNOLÒGIC CATALUNYA CENTRAL

2.2 AUTORIS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Carles Noguera i Gros
Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional : BERRYSAR, S.L.
Població : Barcelona

2.3 AUTORIS DEL PROJECTE

Autor del Projecte : Carles Noguera i Gros

Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional : BERRYSAR, S.L.
Població : Barcelona

2.4 TIPOLOGIA DE L'OBRA

Les obres contemplades dins de la Modificació del projecte d'urbanització del sector del parc tecnològic del Bages, Manresa., són:

- Enderroc
- Moviments de terres.
- Fers i pavimentació.
- Clavegueram.
- Estructures i murs.
- Enllumenat.
- Xarxes de serveis urbans: aigua potable, telecomunicacions, gas i mitja i baixa tensió
- Altres actuacions: enjardinament, plantacions i implantació de mobiliari urbà.
- Acabats.

2.5 SITUACIÓ

Emplaçament : Parc Tecnològic del Bages, Manresa
Codi Postal : 08242
Població : Manresa

2.6 COMUNICACIONS

Carretera : C-55, C-16C, C-25, C-16
Ferrocarril, metro : Les estacions més properes són Manresa-Alta (R5, R50 i trams : R53) i Manresa (R4)
Línia Autobús : MANRESA BUS S.A. (L2 i L5)

2.7 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua : Aigües de Manresa
Gas : NEDGIA
Electricitat : ENDESA
Sanejament : Aigües de Manresa

Telecomunicacions : TELEFÒNICA DE ESPAÑA

2.8 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **10 mesos**.

2.9 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 treballadors.

2.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

AJUDANT

ENCARREGATS I CAPS DE COL·LA

OFICIALS

MANOBRES

MANOBRE ESPECIALISTA

PEONS

OFICIAL 1A

2.11 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

AIGUA

SORRES

SAULONS

GRAVES

GRANULATS

TOT-Ú

CIMENTS

BETUM

CALÇ

EMULSIONS BITUMINOSES

FORMIGONS

PUNTALS

MORTERS

COLORANTS

LÍQUID DE CURA PER A FORMIGONS

CLAUS

FILFERROS

ACERS

ACER EN BARRES CORRUGADES

TAULONS

PLAFONS

ENCOFRATS

MOTLLE PER ENCOFRATS

DESENCOFRANT

MAONS

PEDRES

GABIONS

GEOTÈXTILS

BARANES I AMPITS

MATERIALS PER A PILONES

MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

CINTES D'ABALISAMENT

MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

MATERIALS PER A DRENATGES

TUBS DE PVC PER A DRENATGES

PEIXA PER INTERCEPTOR

TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

MATERIALS PER A CANALITZACIONS

MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

MATERIALS PER A PERICONS DE TELEFONICA

TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

CAIXES I ARMARIS

TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ

ELÈCTRICA

APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
COMPTADORS

MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ

CATÒDICA

PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

TRANSFORMADORS

MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

EQUIPS PER A REG

2.12 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG

COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC

COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTIC

MAQUINÀRIA TRENCADORA

FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA

MAQUINÀRIA TRENCADORA

RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR

BULLDÓZER SOBRE CADENES, D'11 A 17 T, AMB ESCARIFICADORA

PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 67 KW

PALA CARREGADORA SOBRE ERUGUES, DE 119 KW

PALA CARREGADORA SOBRE CADENES, D'11 A 17 T

PALA CARREGADORA SOBRE CADENES, D'8 A 14 T

PALA CARREGADORA SOBRE CADENES, D'15 A 20 T

RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T

RETROEXCAVADORA PETITA

RETROEXCAVADORA MITJANA

RETROEXCAVADORA DE 74 HP, TIPUS CAT-428 O EQUIVALENT

CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T

CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSA., DE 12 A 14 T

SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM

MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB CORRÓ DE 200 KG

MOTOANIVELLADORA DE 125 HP

MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTIC DE 2 A 5,9 T

MINIRASADORA MANULA

MOTOANIVELLADORA PETITA

MOTOANIVELLADORA MITJANA

PALA CARREGADORA SOBRE CADENES D'11 A 17T, AMB ESCARIFICADORA

PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20T

PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14T

PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A20 T, AMB

MARTELL TRENCADOR

PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A20 T

PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T

PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM

CAMIÓ PER TRANSPORT DE 7 T

CAMIÓ PER TRANSPORT DE 12 T

CAMIÓ PER TRANSPORT DE 20 T

CAMIÓ PER TRANSPORT DE 24 T

CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T

CAMIÓ PER TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT DEINES DE 7 T DE

CÀRREGA

CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3

CAMIÓ GRUA

CAMIÓ CISTERNA DE 10 M D'ALÇÀRIA MÀXIM

DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL AMB MECANISMEHIDRÀULIC

CAMIÓ AMB PLATAFORMA

CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3

GRUA AUTOPROPULSADA DE 60 T

GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T

FORMIGONERA DE 165 L

ESTENADORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT

CAMIÓ CISTERNA PER A REGASFÀLTIC

CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT AMB

PNEUMÀTICS

ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
ESTENEDORA PER A PAVIMENS DE MESCLA BITUMINOSA
FORMIGONERA DE 250 L
MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS
MÀQUINA PER CLAVAR MUNTANTS METÀL·LICS
MÀQUINA PER PINTAR BANDES DE VIAL
TRITURADORA DE MARTELLS DE RESIDUS NO PETRIS
ABRILLANTADORA
MÀQUINA TALADRADORA
POLIDORA
REGLE VIBRATORI
TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 25,7 A 39,7 KW
TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 40,5 A 50,7 KW
TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25 KW
TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS AMB ESCAMPADORA DE FEM
MOTOSERRA
TALLAGESTA ROTATIVA AUTOPROPULSADA
DESBROÇADORA DE FIL A MOTOR
APARELL MANUAL DE PRESSIÓ PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS I
HERBICIDES

3 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

3.1 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 talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid 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 300mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30mA.
 - 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, inclòs 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.
 - Es senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000V de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
 - Els conductors aniran soterrats, o grapats 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, reforçaments i envetats.
 - **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:

1x	Magnetotèrmic general de 4P	:	30A.
1x	Diferencial de 30A	:	30mA.
1x	Magnetotèrmic 3P	:	20mA.
4x	Magnetotèrmic 2P	:	16A.
1x	Connexió de corrent 3P + T	:	25A.
1x	Connexió de corrent 2P + T	:	16A.
2x	Connexió de corrent 2P	:	16A.
1x	Transformador de seguretat	:	220V/24V.
1x	Connexió de corrent 2P	:	16A.
 - **Connexions de corrent**
 - Aniran proveïdes d'embomals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
 - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
 - Es faran servir els següents colors:

Connexió de 24V	:	Violeta.
Connexió de 220V	:	Blau.
Connexió de 380V	:	Vermell
 - No s'empararan 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.
- ### 3.2 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.
- ### 3.3 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.

3.4 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 hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn 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.
- Hauran de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells hauran d'évitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, haurà 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, segellats 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 hauran d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Hauran 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 haurà 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, hauran d'obtenir-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, caldrà 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 maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'embalatges o devessalls, hauran de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Els principis bàsics per l'emplaçament i distribució dels extintors a l'obra, 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'assenyalará convenientment la seva ubicació.

4 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i següents 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:

4.1 SERVEIS HIGIÈNICS

4.1.1 Lavabos

Com a mínim hi haurà un per a cada 10 persones.

4.1.2 Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5m² x 2,3m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

4.1.3 Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5m² x 2,3m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

4.2 VESTUARIS

Superfície aconsellable 2m² per treballador contractat.

4.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2m² 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.

4.4 LOCAL DE DESCANS

No es considera local de descans per no superar la xifra de 50 treballadors.

4.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

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 auto adherents, esparadrap, tiretes, merucrom 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
- estidores
- 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.

5 ÀREES AUXILIARS

5.1 CENTRALS I PLANTES

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6m i pòrtic de galib de limitació en altura, mínima de 4m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraiat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80m) a partir de 2m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

5.2 TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3m d'altura de pis a sostre, 2m² de superfície i 10m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20m per a passadissos principals (1m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació. L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

5.3 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 aplats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, 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.

6 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 enderrocs 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.

7 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mitjà 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 8h/dia i 40h/setmana.

7.1 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, Níquel.
- Silíce.
- Vinil.
- Urea formal.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotrópics (bentonita).
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epòxid, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

7.2 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 espanyol.

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/mini polvorins 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.

8 CONDICIONS DE L'ENTORN

8.1 OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'intén per àmbit d'ocupació el realiment 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.

8.2 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".

8.3 SERVEIS AFECTATS

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

8.4 SERVITUTS

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.

9 UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALLEN TALUSSOS

I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

MURS DE FORMIGÓ IN SITU - RECALÇATS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU

(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

TANCAMENTS I DIVISORIES

TANCAMENTS AMB MALLA METÀL·LICA

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFES (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

BARRERES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU" O AMB PECES PREFABRICADES

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

10 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 Acción 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).

10.1 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.

10.2 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	:	Relació 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.

11 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEURETAT 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 Acció 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 atenen les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions

Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

12 MEDIAMBIENT LABORAL

12.1 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

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.

12.2 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.

12.3 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'illuminació artificial, necessària en tallers, tallers, treballs nocturns o sota rasat.

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'illuminació 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.	Formigонера petita < 500 l.	72 dB
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.	Formigонера mitjana > 500 l.	60 dB
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.	Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
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.	Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
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.	Esmeriladora de peu	60-75 dB
		Camions i dúmpers	80 dB
		Excavadora	95 dB
		Grua autoportant	90 dB
		Martell perforador	110 dB
		Mototralla	105 dB
		Tractor d'erugues	100 dB
		Pala carregadora d'erugues	95-100 dB
		Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
		Pistoles fixa claus 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:

1. Supressió del risc en origen.
2. Aïllament de la part sonora.
3. Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

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.

12.5 POLS

La permanència d'operaris en ambients polserigens, pot donar lloc a les següents afeccions:

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.

12.4 SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduceix 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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neurocoïosis
- 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 (SiO₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neurocoïosis. 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:

$$C = \frac{10}{\%SiO_2+2} \quad [mg/m^3]$$

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:

- Escorbrat 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
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueig i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit 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	Ús 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 siges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semi autònoms de respiració
Tall o polit 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 matxuqueig 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.

12.6 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:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 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.

12.7 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 intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

12.7.1 Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) 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:

1. UVA: 315 - 400nm de longitud d'ona.
2. UVB: 280 - 315nm de longitud d'ona.
3. UVC: 200 - 280nm 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 270nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254nm 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 resguardos 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'advertència 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 reflectada, 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 reflectat. 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 riscs 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.

12.7.2 Radiacions infraroques

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.

12.7.3 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 contínua 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 amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona contínua 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 riscs associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y 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 riscs per desviament de la radiació reflectada incloent la resposta de centelles.

- 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 (400-700nm), alguna radiació UV (200-400nm), o comunament radiació IR (700nm-1µm).

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 secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- 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.

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.

- 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 pupila 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 previngui 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.

12.8 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'emplenat 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'emplenat 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:

- Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura).
- 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:

- Temps de treball.
- Distància de la font de radiació.
- 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 dosímetre 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.

13 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'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables. Il·luny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i tumells.
- 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:

13.2 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, comproment-se a seguir els següents passos:

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davant l'aixecat.

En general:

- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 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.
- 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.

- 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.

13.1 ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA MANUTENCIÓ DE MATERIALS

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. 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.
3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5. Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palomiers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. 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.
7. Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

14 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 indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal allè 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 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
HX11M00	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió 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
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu 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

15 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 allè 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 contindrà les fixes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

16 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 (propi 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 vistiplau 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.

17 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:

- 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.*
- 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.*
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- 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:

FONAMENTS

MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU I PREFABRICADES
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS SERVEIS

INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE

INSTAL·LACIONS DE GAS

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS DE REG

SEMAFORITZACIÓ

JARDINERIA

PLANTACIÓ

SENYALITZACIÓ I MOBILARI URBÀ

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

SENYALITZACIÓ VERTICAL

MOBILIARI URBÀ

18 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 venen 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 previsible 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:

1. *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.*
2. *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.*
3. *El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.*
4. *Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.*

5. *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 abalisament 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.

19 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 Policia Local 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 600mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Policia Local 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.

19.1 NORMES DE POLICIA

19.1.1 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

19.1.2 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.

19.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

19.2.1 Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realiment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, cassetes, 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 (1,40m) 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 (1,40m) 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 (1m). 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 (1,60m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1m) 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.

19.2.2 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, es 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 (1,40m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) 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.

19.2.3 Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

19.2.4 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.

19.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

19.3.1 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 tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements
Totes les tanques tindran abalisament 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.

19.3.2 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.

19.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

19.4.1 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.

EI 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.

19.4.2 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 (1,40m) 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 formigонера a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

19.4.3 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 opaacs 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 retirat 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.

19.4.4 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 perimetrals 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, perimetrals 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.

19.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

19.5.1 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.

19.5.2 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.

19.5.3 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.

19.6 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.

19.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

19.7.1 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.

19.7.2 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).

19.7.3 Elements de protecció

Pas 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 entornpeus 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.

19.7.4 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.

19.7.5 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:

- a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c) 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.

- d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- e) 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.

19.7.6 Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguirixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor 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.

19.7.7 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 reguirixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals 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.

19.7.8 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.

19.7.9 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 exigis la seva implantació.

19.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

19.8.1 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 llinard. 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 enjardinades 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 ressalls.

19.8.2 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.

20 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ**20.1 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.

20.2 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 transitin pels carrers limitrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i il·luminós 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'intromissió 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.

21 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament 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“, cobrint 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.

22 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

23 ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC 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 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 FRAGMENTES 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: MOVIMENTS DE MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	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
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i tabalisats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	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
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
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
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	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	Allament 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
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 12 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcoflag	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos		P G A	
Id	Risc	2	3 4
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3 4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1 2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2 4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2 3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2 4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1 2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1 3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2 3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3 3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÉ	2	2 3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3 3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1 2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3 3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2 3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1 3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	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 abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	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
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 / 4 / 5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	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
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
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 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
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 / 17 / 26 / 27
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
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc.)	20
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
10000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
10000096	No fumar	20
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 3 / 6 / 12
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 / 17
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc. verificar que les línies no estan en tensió	20
10000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descarrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
	SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES	2	2	3
	Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT			
	ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS I PARTICULES GENERADES ALS ENDERROCS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	3	2	4
	Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINA MÀQUINES			
	MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

10000156	Detecció xarxes instal·lacions entastades o soterrades	16 / 17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000013	Ordre i neteja	17
10000026	Planificació de reconeguts i maniobres per a màquines i camions	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
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	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 / 13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
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
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

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

Id	Risc	P	G	A
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 IRREGULARIDAT DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT 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 FRAGMENTS 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 NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS 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

Situació: MAQUINÀRIA

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 abalisats per al personal	1 /10 /12
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs excavació i rases	2

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	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	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	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 TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	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)

10000111 Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1 dia, pluges o gelada 3

10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 12 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i ilots excavació i rases	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12 / 13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000083	Dispositius d'alarma	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
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	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, ESFONDRAMENT 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	2	1	2

Situació: MAQUINÀRIA

10000168 Mantenir lliure d'aigua, fang i ilots excavació i rases

2

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 abalisats per al personal	1 / 4
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
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
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 12 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

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	SOBRESFORÇOS 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 COPES 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
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12/13
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
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
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
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lluminós mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2/12/25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIIGAT - 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	1	1	1
	Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA			
	MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT, ARMAT, FORMIGONAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES			
	ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT			
	FORMIGONERA			
	FEINES DE FORMIGONAT			
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: US DE MAQUINÀRIA			
	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA)			
	POLS TERRA			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O ALLERGENIQUES)	0	2	1
	Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
	TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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 professions	1 / 2
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1 / 2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1 / 2
10000013	Ordre i neteja	1 / 2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 / 2 / 6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	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'embolcall 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	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 / 13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 / 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
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 / 26
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
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
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
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfag	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i ilots excavació i rases	2

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

G03.G03 MURS DE FORMIGÓ IN SITU - RECALÇATS

EXECUCIÓ DE MURS DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU AMB MITJANS MANUALS, FORMIGONAT AMB BOMBA O CUBILOI, ENCOFRATS DE FUSTA O METÀL·LICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, ENCOFRATS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: CIRCULACIÓ D'OBRA COL·LOCACIÓ D'APLECS	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: DESPRENDIMENTS DE TERRES EN MURS COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'ARMADURES, ENCOFRAT FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIALS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES Situació: US DE LA SERRA CIRCULAR	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: CAIGUDA DE MAQUINÀRIA EN TALUSSOS (VORA)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIAL COLOCACIÓ A OBRA D'ENCOFRATS, ARMADURES	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB FORMIGÓ	0	2	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA OBRA	1	3	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 abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	1 / 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
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
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
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	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 / 12 / 13
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 / 17 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
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
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
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	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
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1

10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 3 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastrades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòlag	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000162	Realitzar treballs formigonat pilars o murs amb plataforma reglamentària (no usar escales de ma)	1
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL·LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 3 4

Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA

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 abalisats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000010	Executar les escaies a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
10000013	Ordre i neteja	1 / 2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 / 4
10000022	Condemna de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
10000025	Planificació d'èrees i llocs de treball	3 / 4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	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'emboicall o fleixos originals	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	9 / 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
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
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
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000149	Realitzar treballs de formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentàries	1
10000150	No utilitzar escaies de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 / 11
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfag	4 / 11
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

G05 TANCAMENTS I DIVISIÓRIES

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA METÀL·LICA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA METÀL·LICA O XAPA. COL·LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERENTS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, FRAGMENTES DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES 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
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6

10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 3 / 6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	9 / 13 / 16 / 17
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Us de recolzaments hidràulics	12
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	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
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000082	Allament del procés	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
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
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 / 4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 12 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastrades o soterrades	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

G06.G04 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS DOBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

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
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	0	1	2

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
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
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 / 18
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
10000082	Alliment del procés	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

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
1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1 3 3
Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS	
2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2 2 3
Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	
4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1 2 2
Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	
6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2 1 2
Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS, BETUMS, QUITRANS...	
9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1 2 2
Situació: US D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	
10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES	2 1 2
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	
11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1 2 2
Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	
12 ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1 3 3
Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	
13 SOBREEFORÇOS	2 2 3
Situació: US D'EINES MANUALS	
14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	
15 CONTACTES TÈRMICS	2 2 3
Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS	
16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2 1 2
Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	
25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1 3 3
Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	
27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1 2 2
Situació: MAQUINÀRIA	

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 tabalisats 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 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
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 IREBT 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
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
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
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

G09.G01 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPTUJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: US D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: CARRREIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS Y PARTÍCULES GENERADES EN TALLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS			

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
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6

10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	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'embolcall 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	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	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
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
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
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
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALUS 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 FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE GIATGE 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 (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CEMENTS	0	1	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS Situació: MURIDS	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 abalisats 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	Sol·licitar 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 manobres 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
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 / 11 / 13

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL DE VACUACIÓ 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 DESPLÒM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS 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: MURIDS	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 abalisats 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	Sol·licitar 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'embolcall o flexos 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 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
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
10000071	Revisió de la posta a terra	15
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solavent	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
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
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 / 4 / 11 / 13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORS PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	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'embolcall 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	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /11
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	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, apuntalament 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

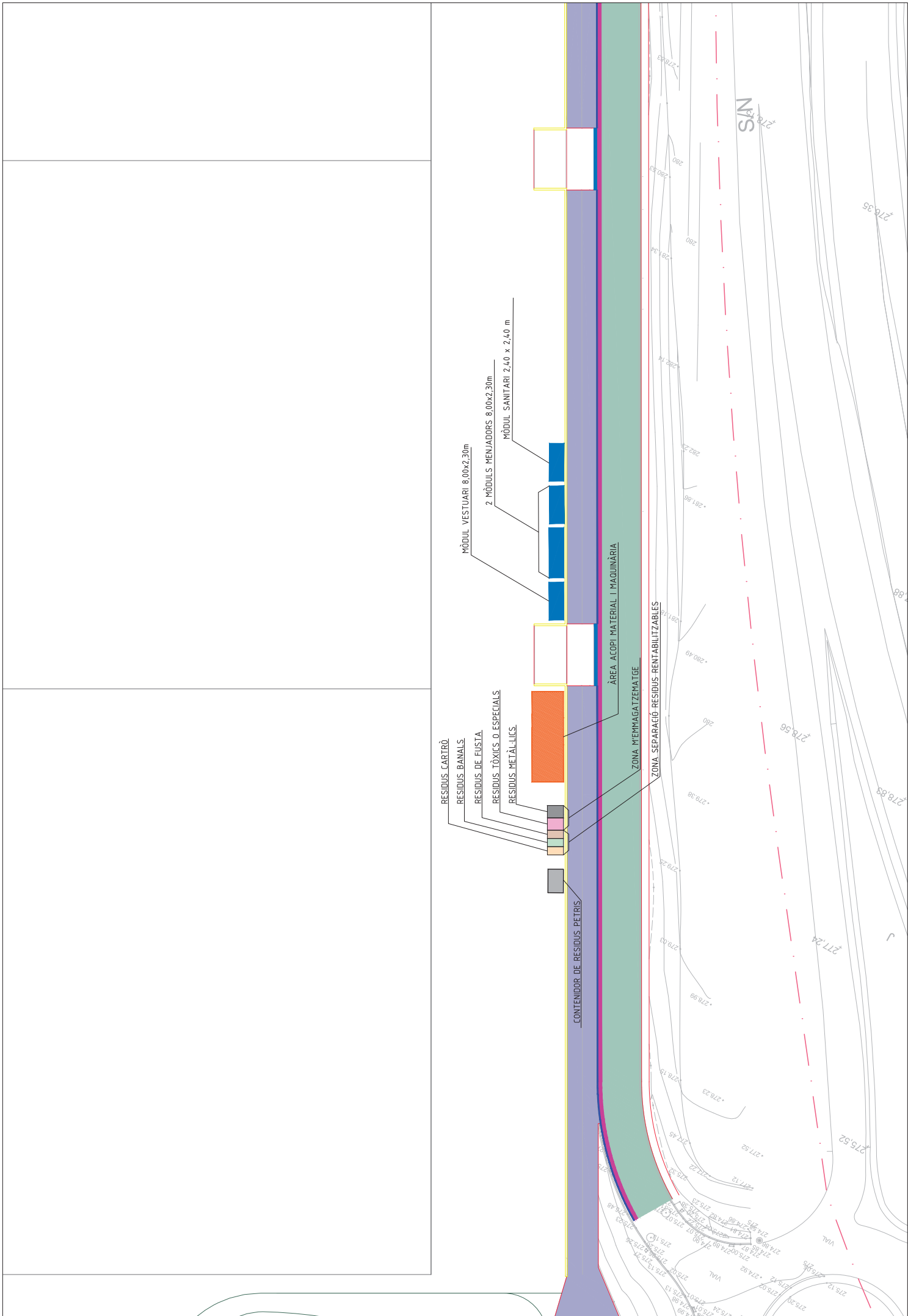
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

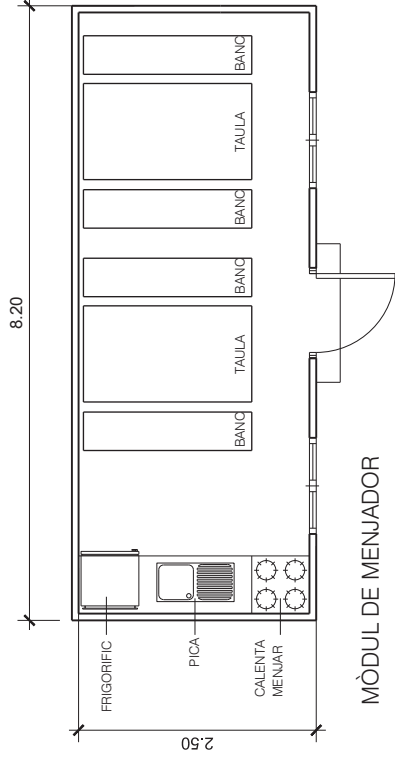
24 SIGNATURES

Manresa, setembre de 2022

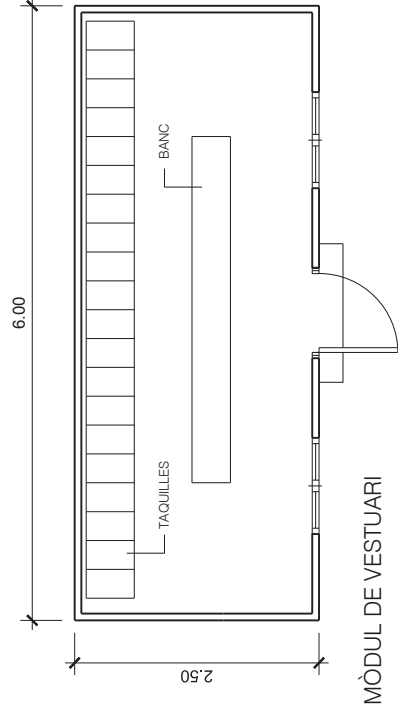
L'autor del projecte,

Carles Noguera i Gros
Enginyer de Camins, Canals i Ports
BERRYSAR SL

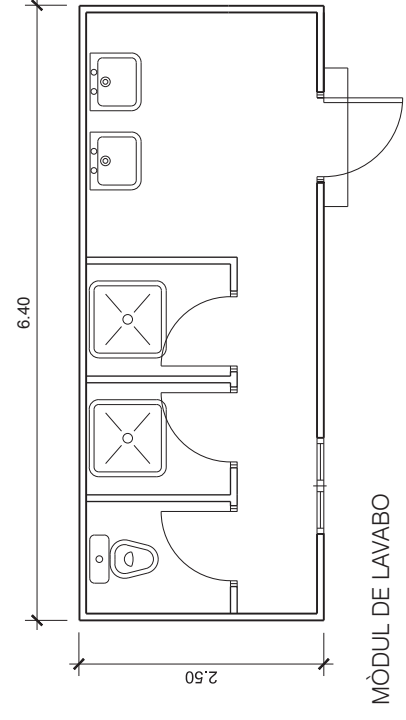




MÒDUL DE MENJADOR

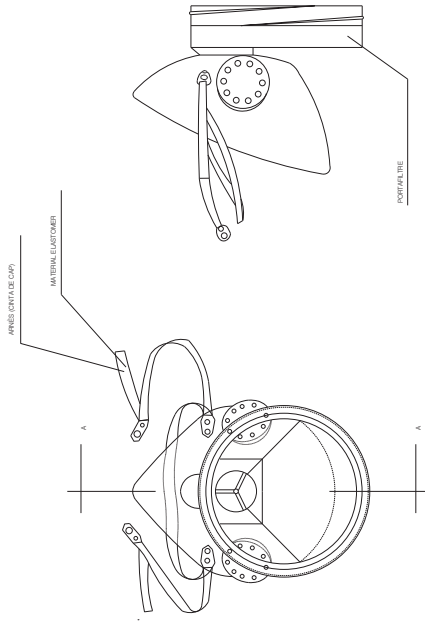


MÒDUL DE VESTUARI

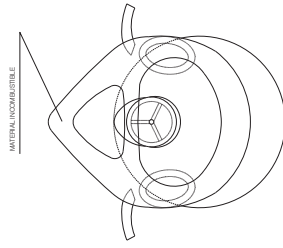


MÒDUL DE LAVABO

PROTECTORIS OCULARS



CORRALINE



VALVULA INERIALZADO

VALVULA EXHAUZADO

SECCIO A-A

MÀSCARA ANTIPOLS



ULLERES ANTIMPACTE



ULLERES PANORÀMIQUES ANTIPOLS



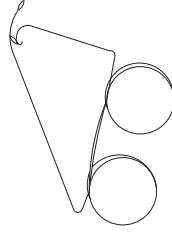
ULLERES ANTIMPACTE PERA VIDRES GRADUATS



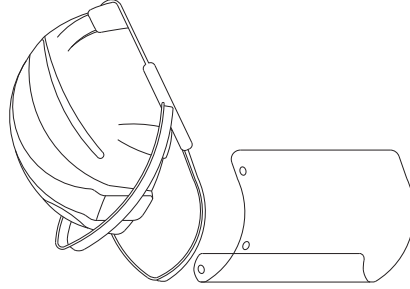
ULLERES TRIPS CAZOLETA ANTIPOLS



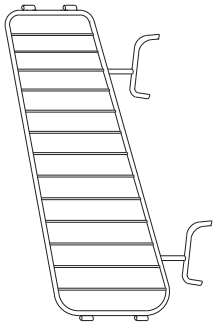
ULLERES DE SOLDADOR PERA VIDRES GRADUATS



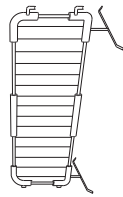
ULLERES DE SOLDADOR



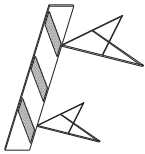
PANTALLA FACIAL ABATIBLE ADAPTADA AL CASC



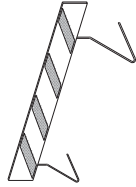
TANCATXANTORIO DE PERSONES 1



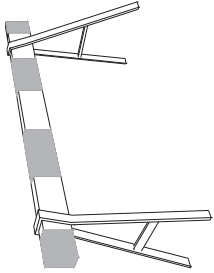
TANCATXANTORIO DE PERSONES 2



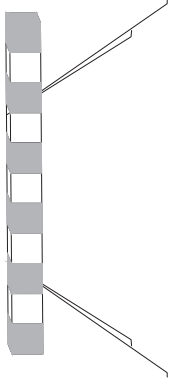
WALLAD OMBRES MOBILE



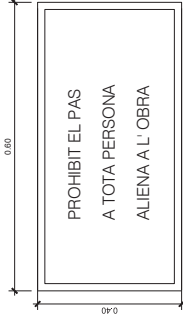
WALLAD OMBRES MOBILE 1



TANCATXANTORIO



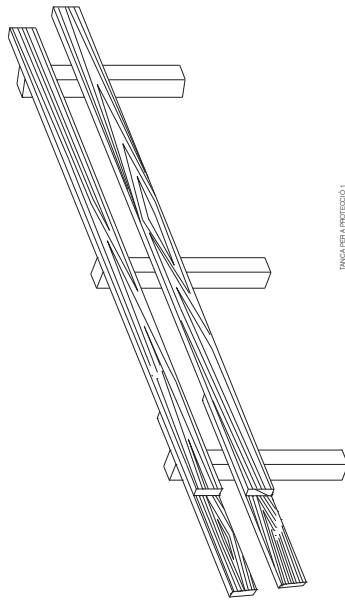
TANCATXANTORIO



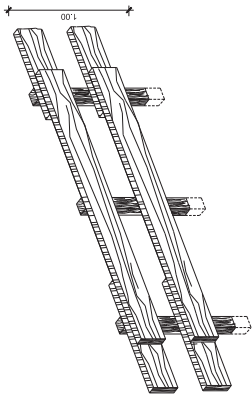
Cartell indicatiu de risc



SENYAL DE PERILL DE MORT

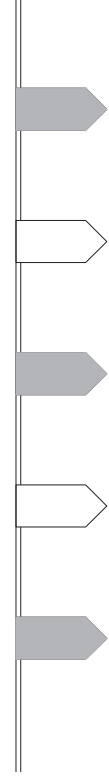


TANCATXANTORIO 1



TANCATXANTORIO 2

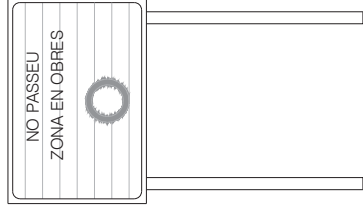
ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ



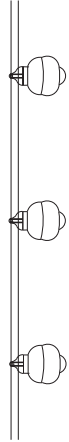
CORDO INLSUMANT REFLECTANT 1



CORDO INLSUMANT REFLECTANT 2

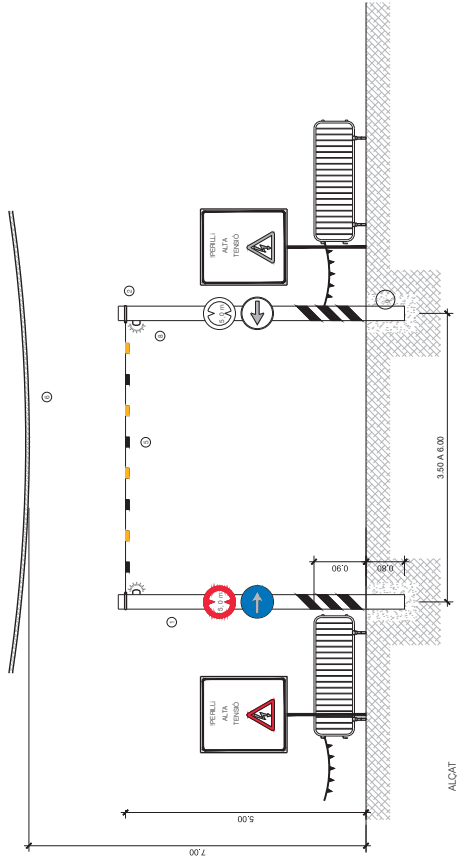


C.S. SENYALITZACIÓ D'OBRES

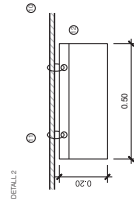
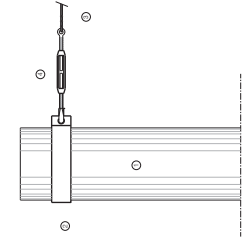


INLSUMANT LLUMINANTS PERIFERERS

GÀLIB DE SEGURETAT BAIX LÍNIES DE A.T.

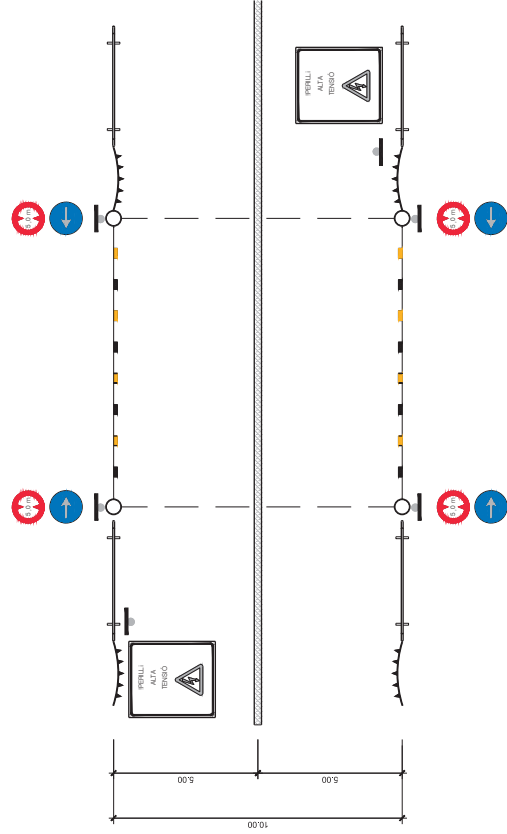


ALÇAT



ALÇAT

PLANTA



PLANTA

- LEGENDA**
- PAL DE FUTURA SIDA PRYMA A L'ANISE
 - AMB FRANGES DE COLOT GROCACIÓNNIAT NEGRE
 - AMBACIÓNNI D'ACIER (VE DETALL 1)
 - CORDA DE POLIAMID 10 mm
 - TENSOR
 - SERVAITZIO EN MATERIAL DE PLÀSTIC
 - CORDA GROCACIÓNNIAT (VEURE DETALL 2)
 - LÍNEA ELÈCTRIQA A.T. $= 70 kV$
 - FRANGES DE COLOT GROCACIÓNNIAT NEGRE
 - DISPOSITIU D'ALARMA INFRASÒNIC
 - TERRACONVARTIDA
 - CORDA DE POLIAMID 12 mm
 - FIL DE PLÀSTIC
 - REFORTIFICACIÓNNI D'ADIENT
- DETALL**

DETALL 2

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ



CINTA BALISAMENT 1



AMBALISAMENT 1



CINTA BALISAMENT 2



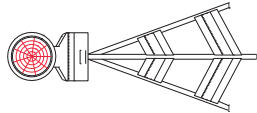
AMBALISAMENT 2



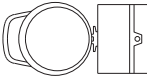
SENYAL DE PERILL



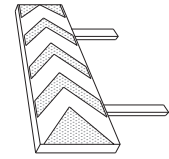
SENYAL DE PROHIBICIÓ
INDICATIVA DE RISC



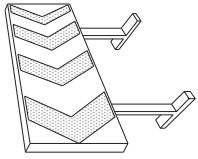
BANCA INTERNETIF



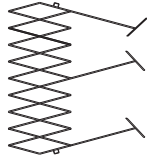
www.berrysar.com



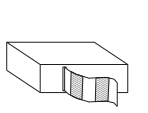
1- PANELLS DIRECTIONALS
PERA DADRES



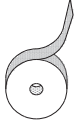
2- PANELLS DIRECTIONALS
PERA ADRESSES



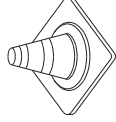
VALA EXTENSIBLE



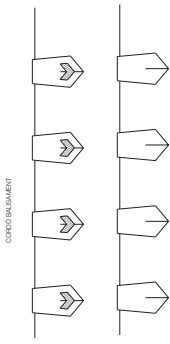
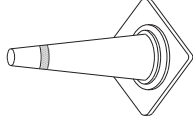
1- CINTA BALISAMENT PÀRTEC



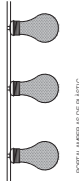
1- CINTA BALISAMENT REFLECTANT



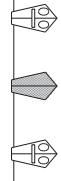
CONE



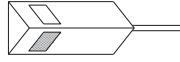
CORREO BALISAMENT



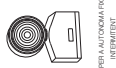
PORTAL LAMPES DE PLÀSTIC



CORREO DE BALISAMENT
NORMAL REFLECTANT



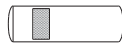
FITS OPTIMITZATS PER A SENYALITZACIÓ
VERTICAL DE ALTORES DIVERSES



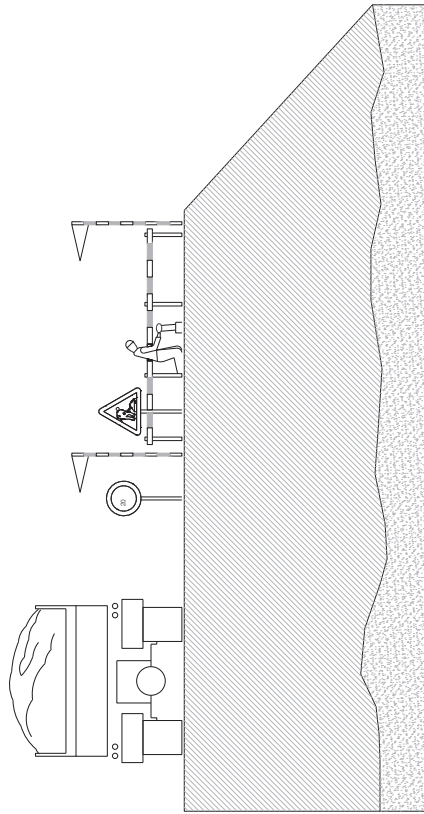
LAMPES AUTOCOMPARIVA
INTERNETIF



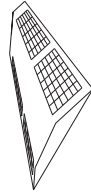
FITS DE PVC



PAÏL·LORIS MANUALS
DE SENYALITZACIÓ



ESCALERA PROTECTORA DE DESMATS I TERRENYS



OPITIMITZATS HORIZONTALS
VALS DE GRAT

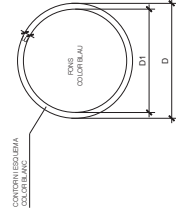


CLAUSSURE DESMOLLENCIÓ



PIE LLUMINATS

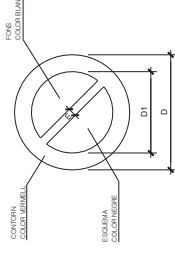
SENYALS DE OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN MM	
D	D1
864	584
420	292
207	146
103	73

US DE MÀSCARA	US DE GOGLES	US DE PROTECTOR Ocular	US DE PROTECTOR Auricular
US DE GANTS	US DE BOTES DE SECURETAT	US DE CINTURÓ DE SECURETAT	US DE CINTURÓ DE SECURETAT ANTIFALC
US DE BARRES	US DE BARRES	US DE BARRES	US DE BARRES
US DE BARRES	US DE BARRES	US DE BARRES	US DE BARRES
US DE BARRES	US DE BARRES	US DE BARRES	US DE BARRES

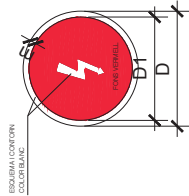
SENYALS DE PROHIBICIÓ



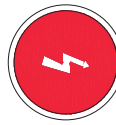
DIMENSIONS EN MM	
D	D1
864	584
420	292
207	146
103	73

NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA
NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA
NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA
NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA
NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA	NO ENTRADA

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL



DIMENSIONS EN MM	
D	D1
504	504
405	392
307	307
270	188
148	132
105	95



RISC ELÈCTRIC



RISC DE CONTACTE



RISC DE CONTACTE ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC



RISC D'INTOXICACIÓ



RISC DE RÀDIOACTIUS

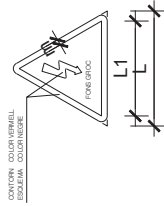


RISC DE CONTACTE ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



DIMENSIONS EN MM	
L	L1
504	492
405	396
307	298
270	174
148	121
105	87



RISC D'INFECCIÓ



RISC D'INFECCIÓ ELÈCTRIC



RISC D'INFECCIÓ



RISC D'INFECCIÓ ELÈCTRIC



RISC D'INTOXICACIÓ



RISC D'INTOXICACIÓ ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC



PERILL GENERAL



CAIGUDA D'OBJECTES



CAIGUDA D'OBJECTES



MAQUINARIJA EN MOVIMENT



CAIGUDA D'OBJECTES



ALTA TEMPERATURA



ALTA TEMPERATURA



BAMA TEMPERADURA



ALTA PRESSIÓ



IRADIACIÓ LASER



PERILL DE CARRETTILLES

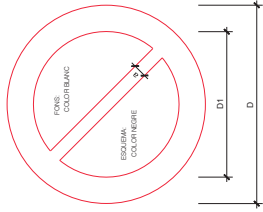


PERILL D'ENTERRAMENT



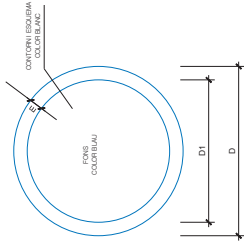
PERILL D'ENTERRAMENT

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN MM.			
D	D1	h	h1
594	420	41	-
420	297	31	-
297	210	17	-
210	148	9	-
148	105	11	-
105	74	8	-

SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN MM.			
D	D1	h	h1
594	420	41	30
420	297	31	21
297	210	15	-
210	148	11	-
148	105	8	-
105	74	5	-

SENYALS A COLOCAR A L'ENTRADA DE L'OBRA



SENYALS A COLOCAR EN ELS MÒDULS
ON ES SITUA LA FARMACIOLA I L'EXTINTOR



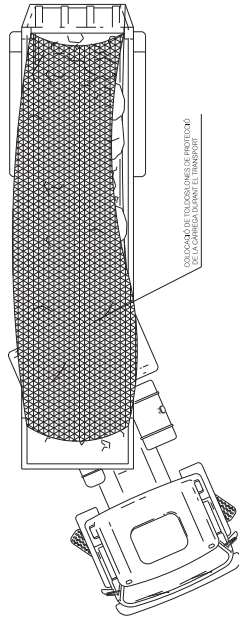
TELEFONS I NÚMERS

- TELEFONS I NÚMERS
- HOSPITAL UNIVERSITARI DE EMERGENCIES SANITÀRIES
- HOSPITAL CRESPIADA
- AMBULANÇES CENTRE COORDINADOR
- GUARDIA URBANA
- EXEMPLES
- ALUMINUM
- COMANDES DE SERVIS
- ANDES
- FEDA
- ENFER
- HIDROELÈCTRIC
- GAS

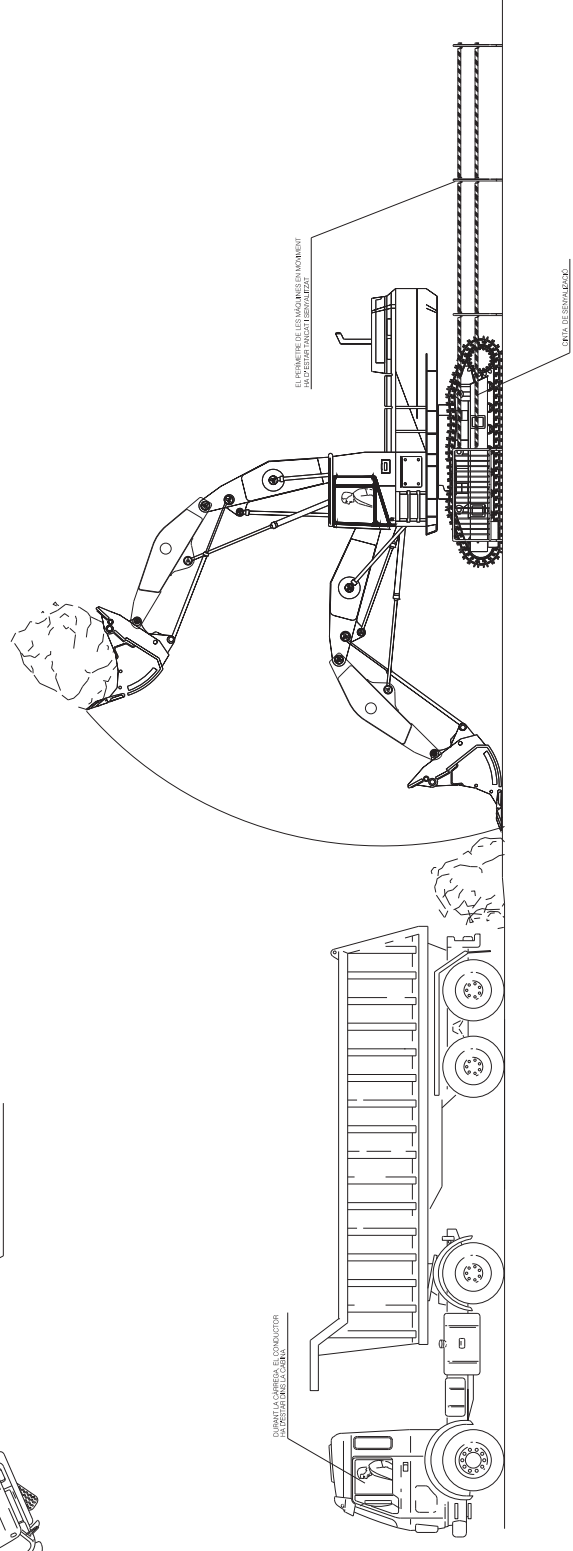
* A COLOCAR A L'OBRA EN LLOC VISIBLE



PORTAL LA LEGISLACIÓ I INFORMATIÓ DE
OBREROS EN VA



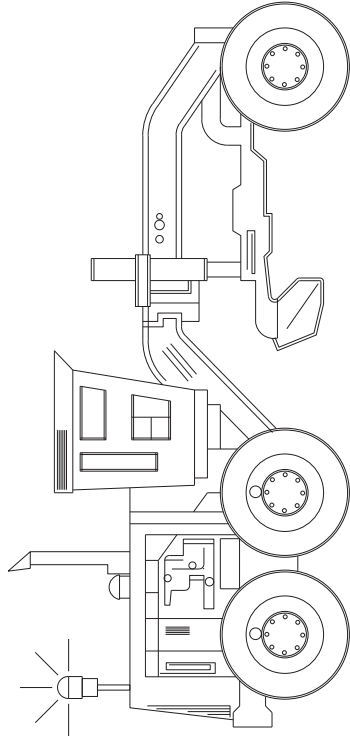
ESCALA DE TRANSPORT I CÀRREGA DAVANT EL TRANSPORT



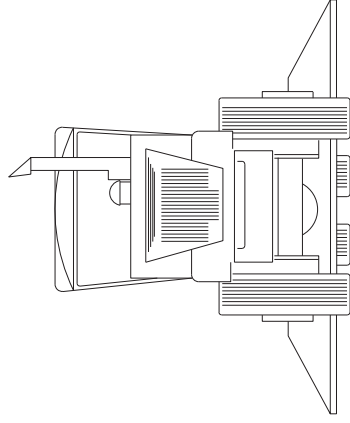
EL PERÍMETRE DE LES MANS EN CONTACTE AMB EL TERRENY HAN DE SER PLANES

RUTA DE SENYALIZACIÓ

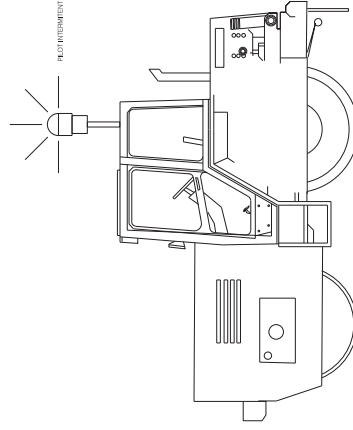
LES MÀQUINES DE USAR HAN DE RESPONDRE ALS SEGURETATS ENVIATERS
 SENYALIZACIÓ LLUMINOSA DE MARXA
 SENYALIZACIÓ ACÚSTICA DE MARXA



FRONTAL
AUTONIVELLADORA

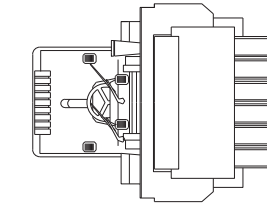


FRONTAL

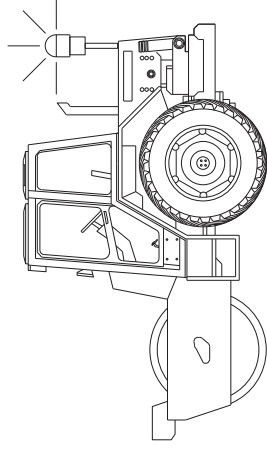


FRONTAL
COMPACTADORA D'ASFALT

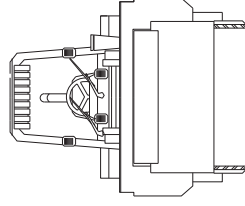
PILOT I TIRAMENT AMB SENYAL ACOSTIC DE MARXA



FRONTAL

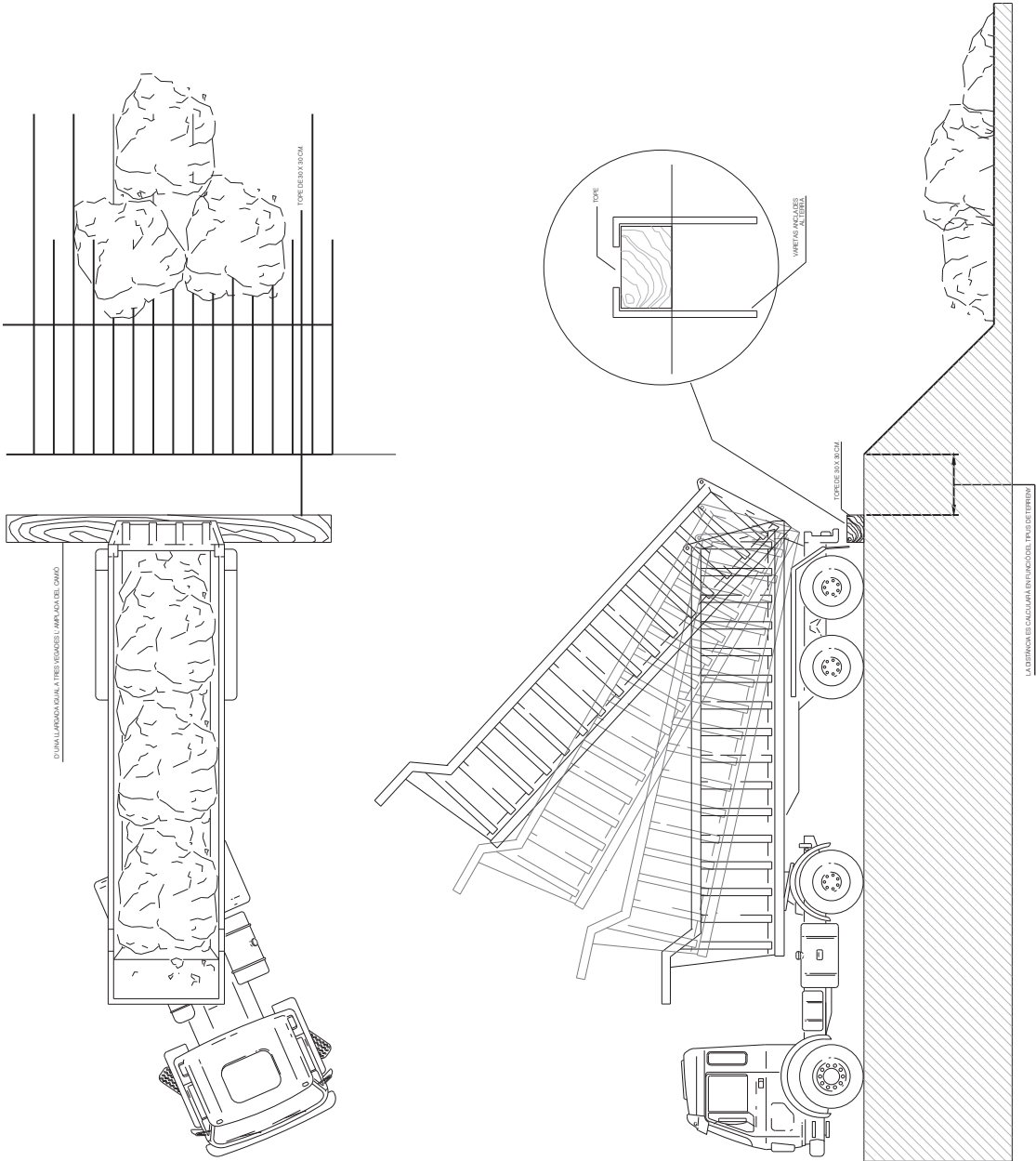


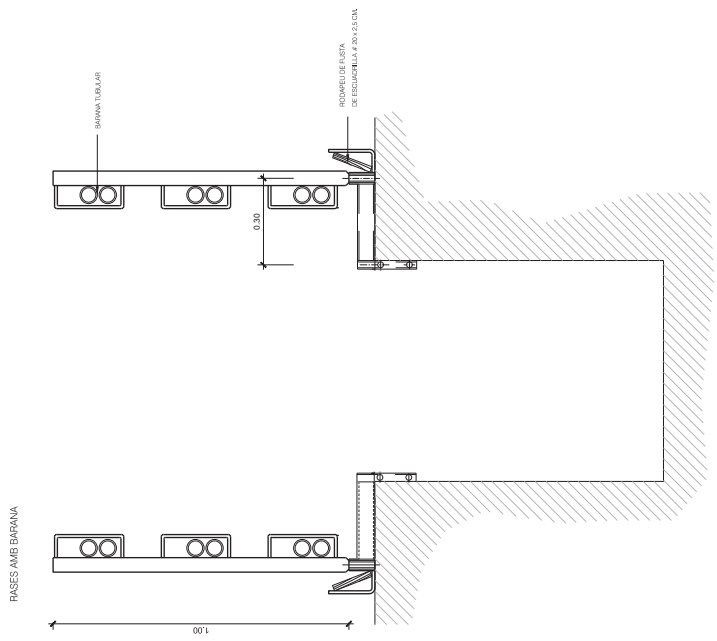
FRONTAL
COMPACTADORA DE TERRES



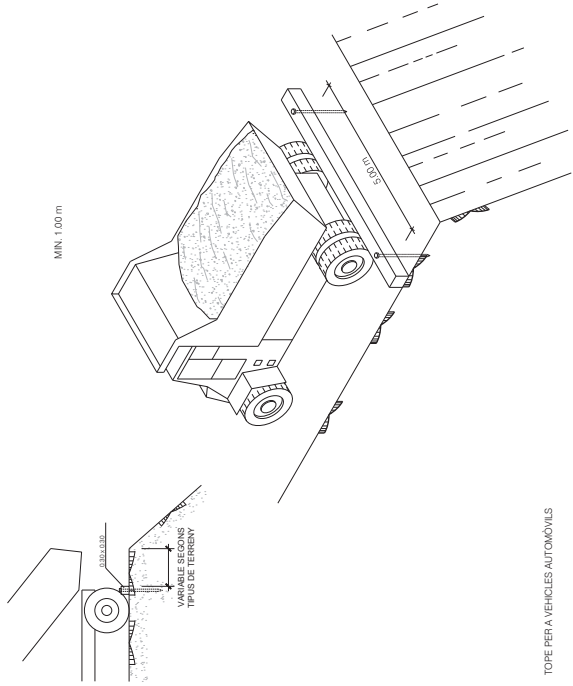
FRONTAL

LES DADIES I SECTES S'ORINEN DE PROPÒSIT DE SERVEI I NO SÓN ELEMENTS
SERVITZOS ILLUSTRATIUS DE MANERA
SERVITZOS ILLUSTRATIUS DE MANERA





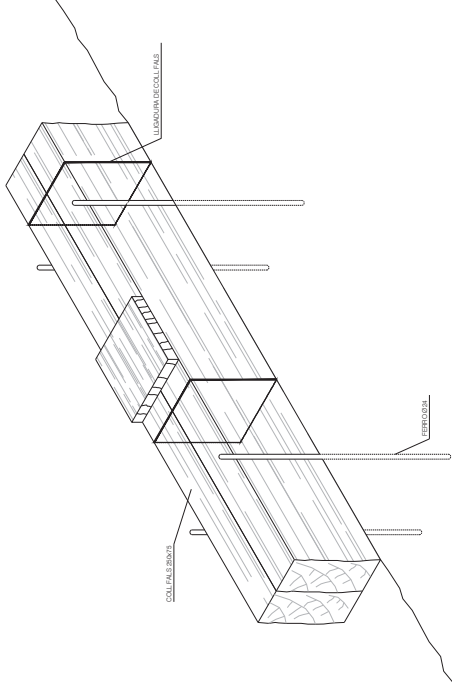
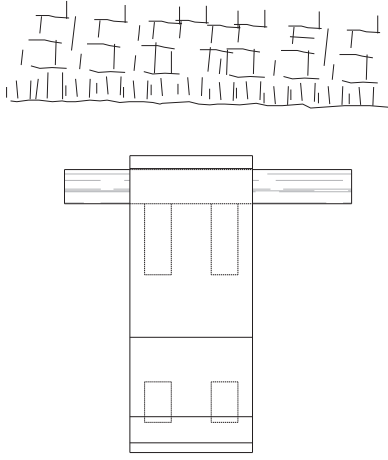
RASES AMB BARANA



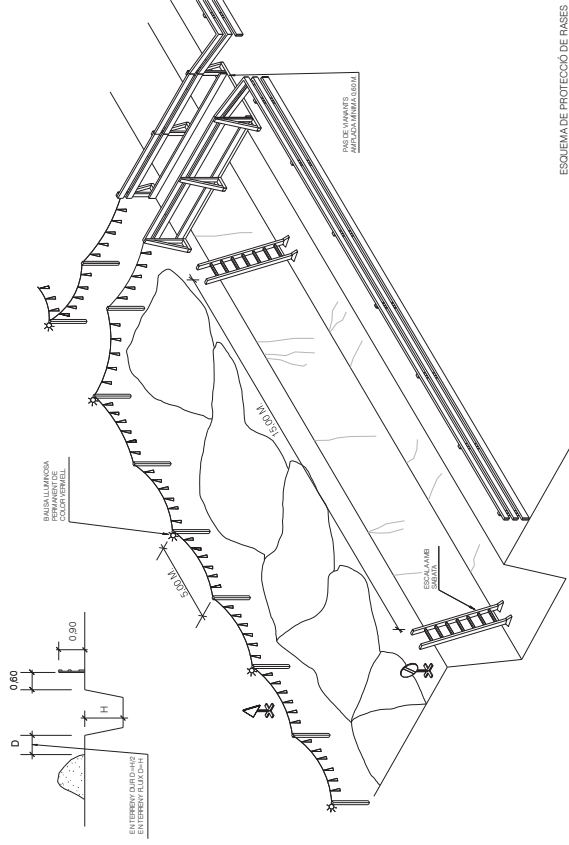
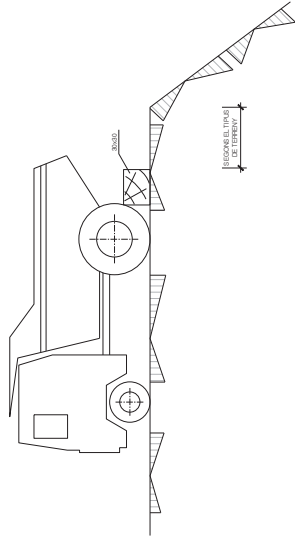
TOPE PER A VEHICLES AUTOMÒVILS

PROMOTOR JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES	PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES T.M. DE MANRESA	CONSULTOR  berrysar INGENYERIA I ARQUITECTURA S.L.	TITOL DEL PLANO: SEGRETIAT I SALUT DETALLS	DATA: SETEMBRE 2022	N. PLANO: ANNEX-12	ESCALA GRÀFICA:  ESCALA AS: SENSE ESCALA	FULL: 16 DE 21
---	--	---	--	------------------------	-----------------------	---	-------------------------

ABOCADOR DE FORMIGÓ DE BARRATA AMB CAMÍ CURVA



DETALL DE LA CUNYA



ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE ANSES ESCALA 1:50

PROMOTOR

JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES

PROJECTE

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES T.M. DE MANRESA

CONSULTOR



ESCALA: SENSE ESCALA

ESCALA GRÀFICA



TÍTOL DEL PLÀNOL

SEGURETAT I SALUT
DETAILS

DATA: SETEMBRE 2022

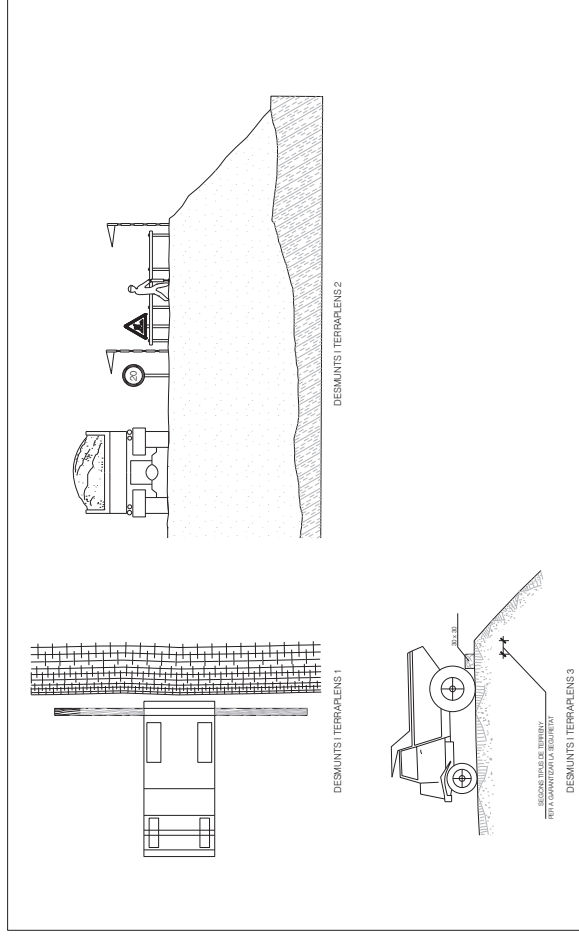
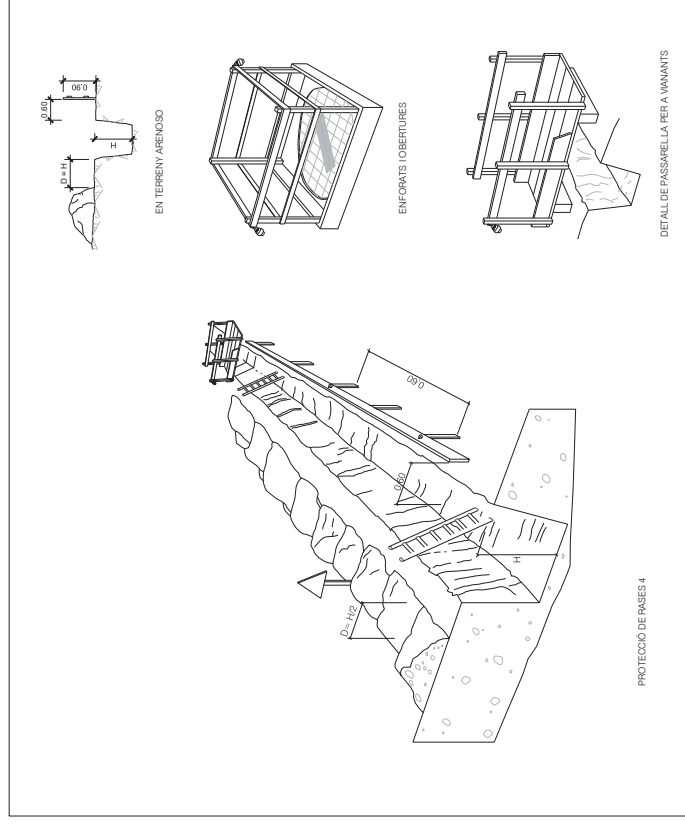
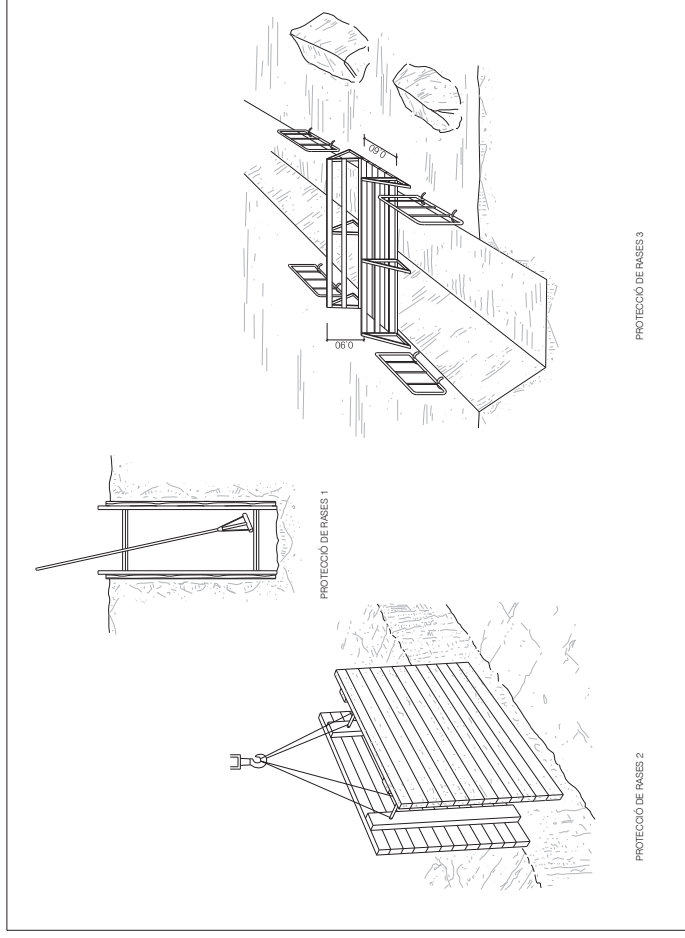
PROJ. ANH·ES·0201·IMP

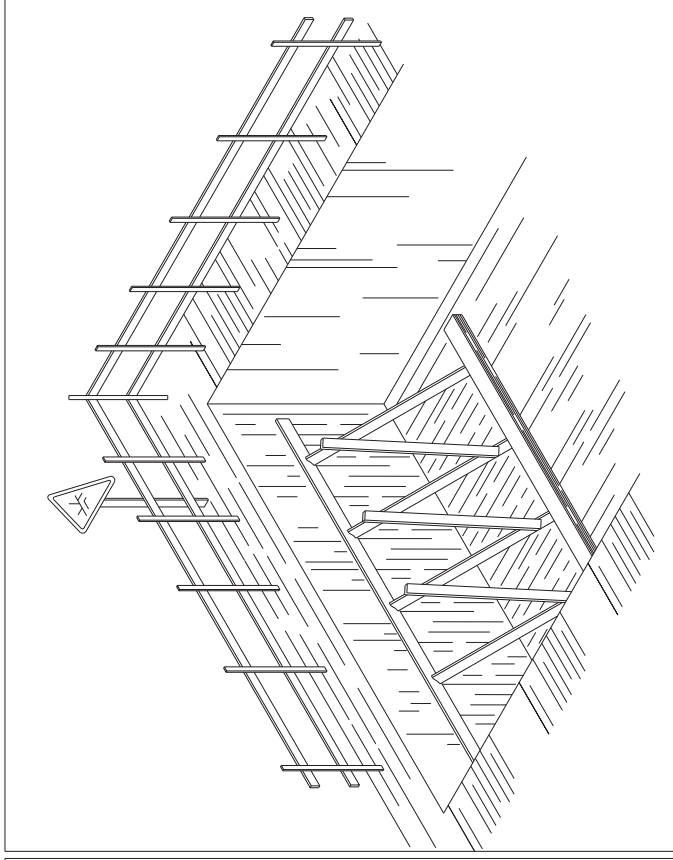
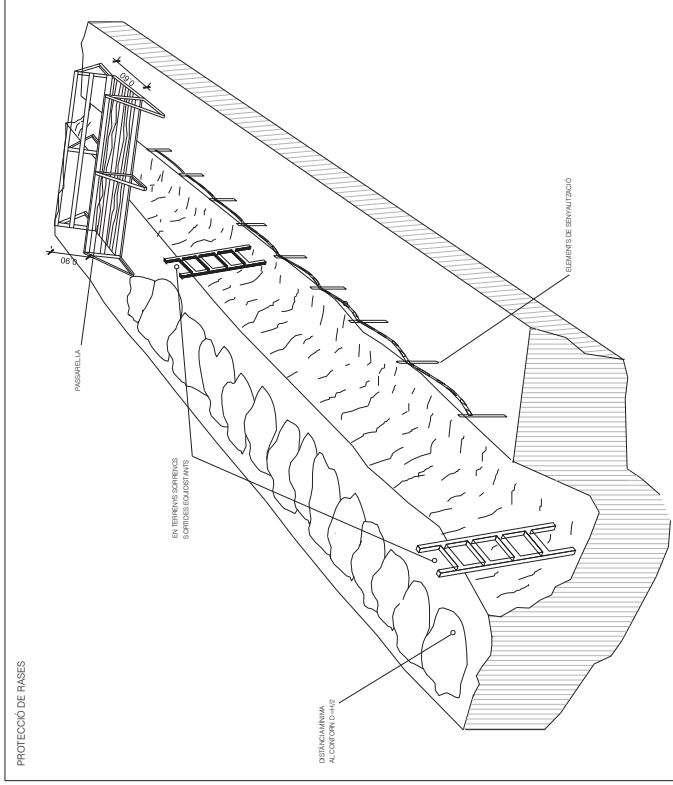
N. PLÀNOL

ANNEX-12

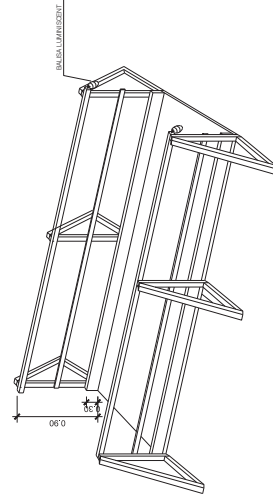
FULL. 17

DE 21

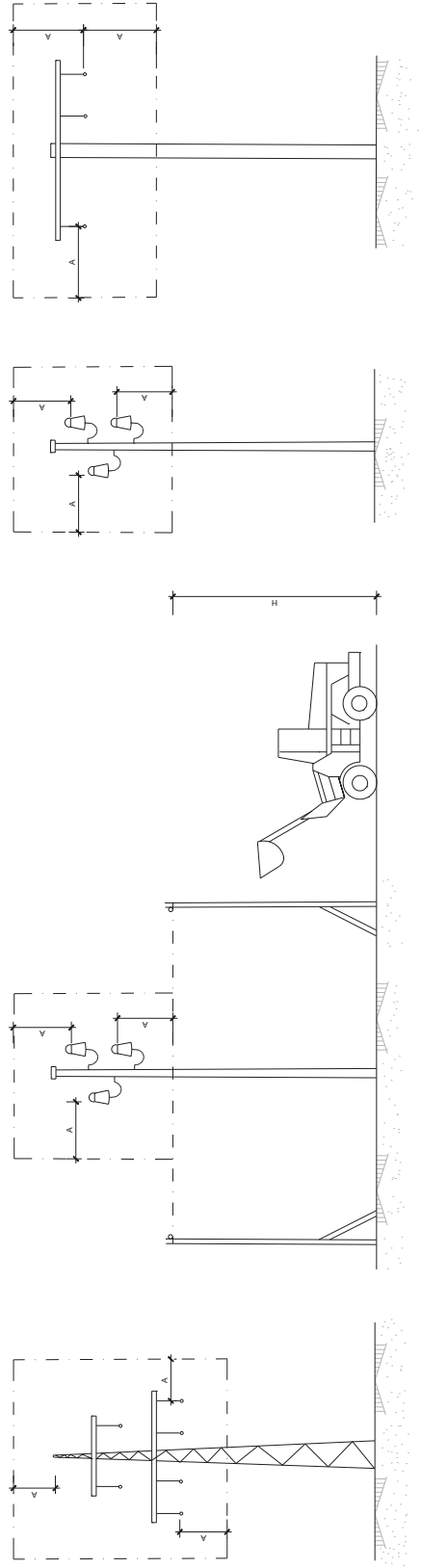




DETALL DE PASSARELLA



REGLES RELATIVES A LA POSTA EN OBRA DE MÀQUINES PROPERES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



A = 5,00M
POTENCIAMENT DE 0, 69KV

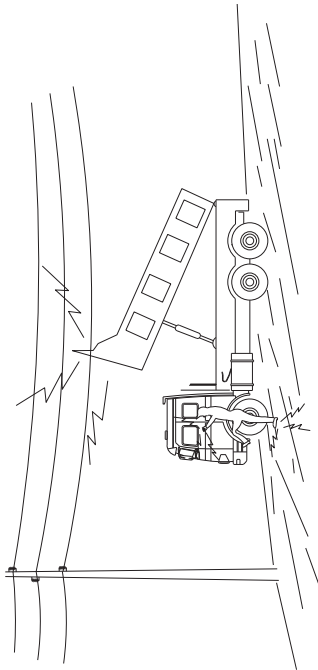
H = PALLISURE

LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

A = 2,00M
POTENCIAMENT DE 10, 20KV
NO SUPERA ELS 50CM

A = 2,00M
POTENCIAMENT DE 30, 60KV
NO SUPERA ELS 50CM

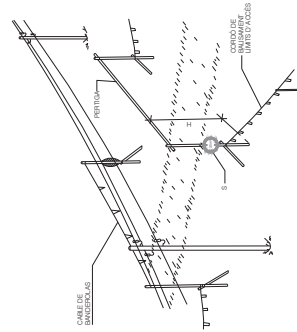
RISCS ELÈCTRICS I ATENCIÓ AL VASCULANT I



NO AMBORNOLA CANALS DE TENDRE LA DISTÀNCIA DE SEGURETAT
SIN ENCONTRA LA DISTÀNCIA DE SEGURETAT MÍNIMA DEL CABLE O ALIQUANVA SE
SALTE EN CONSEQÜÈNCIA DEL CABLE DEL CANAL O MÈLLIANY POSSIBLE

RISCS ELÈCTRICS I ATENCIÓ AL VASCULANT I

RISCS ELÈCTRIC BANDES DE BAISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

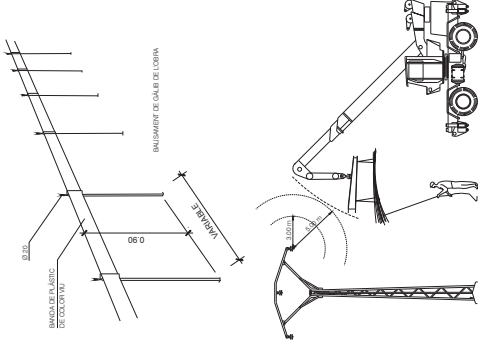


A = DISTÀNCIA MÍNIMA DE SEGURETAT
H = PALLISURE
S = SERVAL D'ALÇADA MÀXIMA
ALTA TENSIÓ A = 30-60 KVS I 100KV
ALTA TENSIÓ A = 30-60 KVS I 100KV

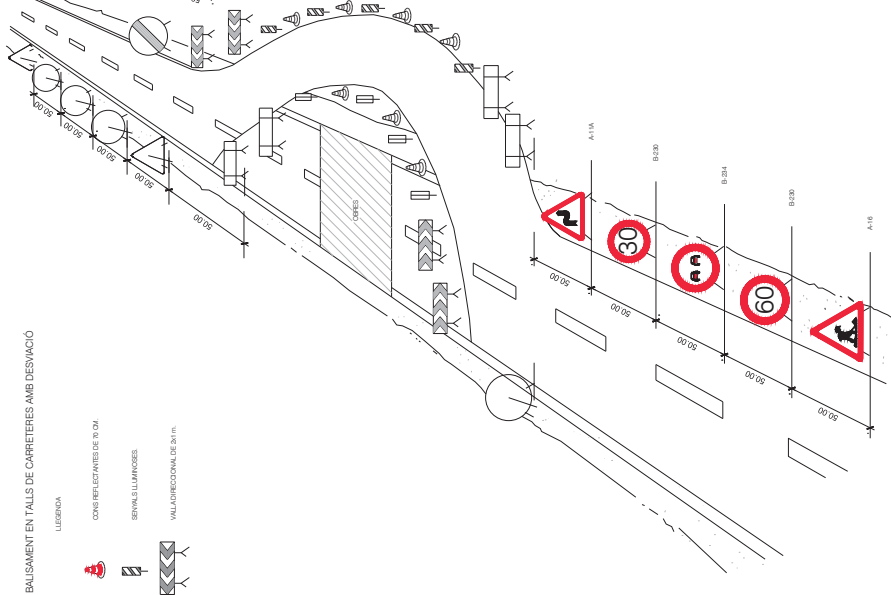
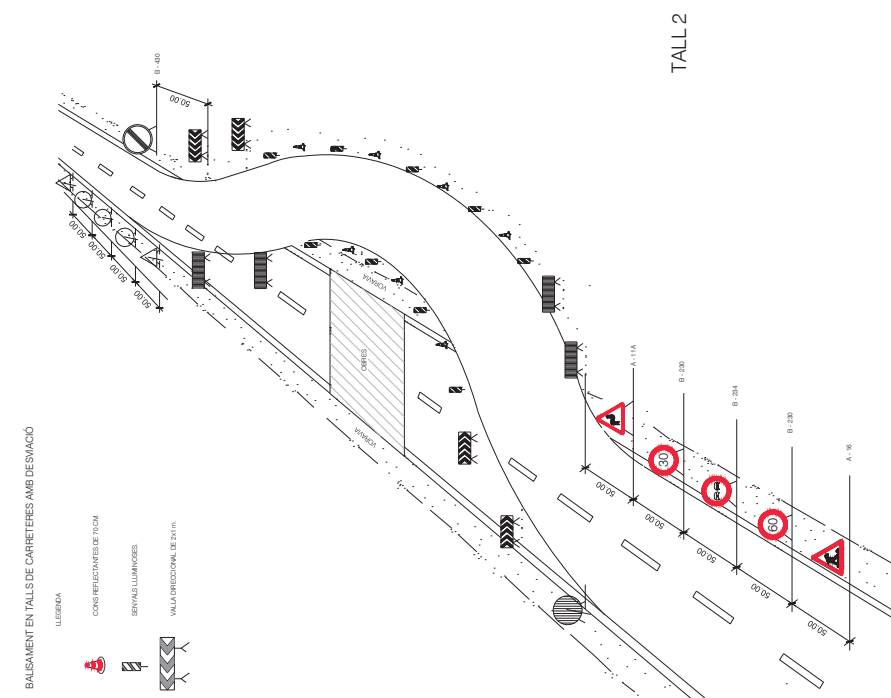
REFALL 2

RISCS ELÈCTRIC BANDES DE BAISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

BANDES DE BAISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRES I ENTREVIA



BANDES DE BAISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRES I ENTREVIA



PROYECTOR	JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES	CONSULTOR	berrysar INGENYERIA D'ENGINYERIA	ESCALA GRÀFICA 0 50 100 m	TÍTOL DEL PLÀNOL	DATA	N. PLÀNOL
	MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES T.M. DE MANRESA			ESCALA ASSENSE ESCALA	SEGURETAT I SALUT DETALLS	SEPTEMBRE 2022	AN 12
						ARRU	FULL... 21
						ANULES 02021 Imp	DE... 21

ANNEX 14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC DE CONDICIONS

		3	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	10
ANNEX 14 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC.				
1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3		
1.1	Identificació de les obres	3		
1.2	Objecte	3		
1.3	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3		
1.4	Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	3		
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	4		
2.1	Promotor	4		
2.1.1	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor	4		
2.2	Coordinador de Seguretat i Salut	5		
2.2.1	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte	5		
2.2.2	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra	5		
2.3	Projectista	6		
2.3.1	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista	6		
2.4	Director d'Obra	6		
2.4.1	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra	6		
2.5	Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	7		
2.5.1	Definició de Contractista	7		
2.5.2	Definició de Subcontractista	7		
2.5.3	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista	7		
2.6	Treballadors Autònoms	9		
2.6.1	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:	9		
2.7	Treballadors	10		
2.7.1	Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:	10		
		4	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	14
4.1	Textos generals	14		
4.2	Condicions ambientals	16		
4.3	Incendis	17		
4.4	Instal·lacions elèctriques	17		
4.5	Equips i maquinària	17		
4.6	Equips de protecció individual	19		
4.7	Senyalització	19		
4.8	Diversos	19		
		5	CONDICIONS ECONÒMIQUES	20
5.1	Criteris d'aplicació	20		
5.2	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	20		
5.3	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	20		
5.4	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	20		
		6	CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT	21
6.1	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	21		
6.1.1	Tècniques analítiques de seguretat	21		
6.1.2	Tècniques operatives de seguretat.	21		
6.2	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	21		
6.3	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	21		
6.4	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	22		
6.5	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	22		
6.6	Competències de Formació en Seguretat a l'obra	22		

7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	23
7.1	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	23
7.1.1	Definició	23
7.1.2	Característiques	23
7.2	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	23
7.2.1	Elecció d'un Equip	23
7.2.2	Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes	23
7.2.3	Emmagatzematge i manteniment	23
7.3	Normativa aplicable	23
7.3.1	Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor	23
7.3.2	Normativa d'aplicació restringida	25
8	SIGNATURES	25

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present projecte defineix les obres d'urbanització del sector del parc tecnològic del Bages, Manresa.

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 accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació tots aquells continguts a:

- "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).
- 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".
- 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 DEFINIXEN 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 preveure; 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 reglamentaries 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 definitos 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 paliatiu, 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.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

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 Parcial.

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 prescric 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.
- Avaluat 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 si mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

2.1.1 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.

2.2.1 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:

- 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 simultàniament o successivament.
 - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Trasladar 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 previsibles 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.

2.2.2 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 simultàniament 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 pugin 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

perillosos.

- 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.

2.3.1 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.

2.4.1 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, eventuais 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'adequin 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

2.5.1 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.

2.5.2 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.

2.5.3 Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista

- 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.
- 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.
- 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.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- 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.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- 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
 - Complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

- 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 deriven 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 completat 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, delegar 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 prelatió 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, aplecs 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'accidents 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 grua 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 màxim de 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 grua 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 les 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.

2.6.1 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 allé, 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.

2.7.1 Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'oïr 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 seríós 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 prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concur.
- 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.
- Protocols, 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 mutuament 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 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.

1. Plànol o plànols de situació amb les característiques de l'entorn, indicant:

- a) Ubicació dels serveis públics
 - Electricitat
 - Clavegueram
 - Aigua potable
 - Gas
 - Oleoductes
 - Telecomunicacions
 - Altres
- b) Situació i amplada dels carrers (reals i previstos)
 - Accessos al recinte
 - Garites de control d'accessos

- c) Acotat del perímetre del solar
- d) Distàncies de l'edifici amb els límits del solar
- e) Edificacions veïnes existents
- f) Servituds

2. Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real, indicant:

- a) Tancament del solar
- b) Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- c) Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- d) Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banyos: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- e) Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensijats.
 - 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.
- f) Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sijja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- g) Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcamet. Senyalització de circulació.
- h) Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- i) Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- j) Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- k) Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.
3. Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva (Representació cronològica per fases d'execució)
- a) 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 voladris de seguretat (En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS).
- b) Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (Sistema de Protecció Col·lectiva preferent).
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- c) 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 cercol 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.
4. Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:
- a) Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
 - b) Escaleres provisionals.
 - c) Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
 - d) Abalisament i senyalització de zones de pas.
 - e) Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
 - f) Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
 - g) Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

5. Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (Tan sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu).

- a) Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
 - b) Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
 - c) Bastides especials.
 - d) Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
 - e) Baranes perimetrials escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
 - f) Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
 - g) Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestres i patis.
 - h) Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
 - i) Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
 - j) Altres.
6. Plànol d'evacuació interna d'accidentats (Tan sols per a obres complexes o especials).
- a) Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 - b) Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
7. Altres

3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, 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-ll 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 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), adoptado 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)".
- Ordre 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)".
 - Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del

procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 131/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el 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 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el 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 y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacon y compuestos organoestánicos)".
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "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 (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."

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)".

- Resolución de 4 de noviembre 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 maquinas (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 de 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)".

- o "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - o "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. "Instrucción 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 per "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.

- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5 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 inclosos 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 Analítiques i Operatives de Seguretat:

6.1.1 Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques 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.

6.1.2 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 Resguardos
 - 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.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi 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 polïssa.

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 (propi 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 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.

Independència 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 fixer 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 (propi o concertat).

6.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEURETAT 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

7.1.1 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).

7.1.2 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 manufactura, 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

7.2.1 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.

7.2.2 Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215/1997, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels treballadors dels Equips de treball".

7.2.3 Emmagatzematge i manteniment

- Es 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, engrairexaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples 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

7.3.1 Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

7.3.1.1 Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea.

7.3.1.1.1 Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

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 sols 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. de 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: 11/1/93, amb període transitori fins 11/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

7.3.1.1.1 Excepcions:

- Carretons automotors de mantenició: 11/7/95, amb període transitori fins 11/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins 11/1/97.
- 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 11/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins 11/1/97.

7.3.1.1.2 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: 11/1/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins 11/1/97.
- 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 21/10/90) 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: 11/1/95 amb període transitori fins 11/1/97.

- 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'11/4/94), 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 11/1/96.

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 11/1/96.

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: 11/3/96 amb període transitori fins 11/7/03.

- 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.

7.3.1.2 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 dels 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).
 - 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.

7.3.2 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.

8 SIGNATURES

Manresa, setembre de 2022
L'autor del projecte,

Carles Noguera i Gros
Enginyer de Camins, Canals i Ports
BERRYSAR SL

AMIDAMENTS

Obra
Capítol 01 PRESSUPOST 293_SIS
01 EQUIPS PROTECCIO INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UF	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	32,000
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antimpaccies estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra lentselament, homologades segons UNE-EN 167 I UNE-EN 168	32,000
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	64,000
4	H1445003	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	32,000
5	H1462210	u	Parada de guants de llaç per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, d'índex sense costura exterior, i subjectió elàstica al canell	32,000
6	H1462241	u	Parada de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb llumelera encotxinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànxa, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica	32,000
7	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	32,000
8	H1485600	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	32,000
9	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb buxaques exteriors	32,000
10	H1489990	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb buxaques, homologada segons UNE-EN 340	32,000
11	H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	32,000

Obra 01 PRESSUPOST 293_SIS
Capítol 02 EQUIPS DE PROTECCIO COLECTIVA

Euro

AMIDAMENTS

NUM. CODI UF DESCRIPCIÓ

1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perimetre del sostre amb suports d'acer al·loyats amb forats al sostre	AMIDAMENT DIRECTE	300,000
2	H1532881	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	30,000
3	H153A9F1	u	Topall per a descarrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb lauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
4	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, 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 amb el desmuntatge inclòs	TOTAL AMIDAMENT	1,250,000
1				TOTAL AMIDAMENT	300,000
6	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	TOTAL AMIDAMENT	300,000
7	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
8	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
9	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
10	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	AMIDAMENT DIRECTE	15,000

Data: 29/09/22

Pàg.: 2

Euro

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/22

Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	HT153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb raül de fusta i perfil IPN 100 davant al lletany i amb el desmuntatge inclos (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	26,44 €
P-15	HT15A0003	u	Senyal acústica de màxia enrrera (QUARANTA-UNE EUROS AMB DEU CENTIMS)	41,10 €
P-16	HT15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	51,72 €
P-17	HT16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	23,30 €
P-18	H6AA2111	m	Tanca mobil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4 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 inclos (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	3,21 €
P-19	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de transit, fixada i amb el desmuntatge inclos (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	60,30 €
P-20	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de transit, fixada i amb el desmuntatge inclos (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	66,79 €
P-21	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	13,87 €
P-22	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de transit, fixada i amb el desmuntatge inclos (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	67,85 €
P-23	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclos (VINT-I-UN EUROS AMB SETZE CENTIMS)	21,16 €
P-24	HBBA0005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	32,69 €
P-25	HBBA0017	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	29,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/22

Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	HT1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	6,48 €
P-2	HT1421110	u	Ulleres de seguretat antilimpacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfollament, homologades segons UNE-EN 1671 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	6,78 €
P-3	HT1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	0,27 €
P-4	HT1450003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	1,59 €
P-5	HT1452210	u	Parella de guants de l'acte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit index sense costura exterior, i subjectió elàstica al canell (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	1,57 €
P-6	HT1462241	u	Parella de boes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encorbada sola antilliscant i antieslàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànxa, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	27,56 €
P-7	HT147N000	u	Faixa de protecció dors/lumbar (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	25,71 €
P-8	HT1481131	u	Granola de treball, de políester i cotó, amb butxaques exteriors (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	12,59 €
P-9	HT1485800	u	Armel·la reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	17,12 €
P-10	HT1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (SET EUROS AMB SET CENTIMS)	7,07 €
P-11	HT1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	15,73 €
P-12	HT152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçària amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	2,71 €
P-13	HT1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclos (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	6,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/22

Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçada (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	25,26 €
P-27	HBC1K000	m	Tanca mobili metal·lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	6,37 €
P-28	HM3T161J	u	Exhincor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pinat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	51,90 €
P-29	HOUTD150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb fancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per llauler aglomerat hidrolog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial i equipat amb agüera d'1 plaça amb aixeta i llauler (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CENTIMS)	59,02 €
P-30	HOUTE150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb fancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per llauler aglomerat hidrolog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial i equipat amb agüera d'1 plaça amb aixeta i llauler (SEXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	65,77 €
P-31	HOUTH110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic, d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb fancaments de polietilè i sostre irradiscid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l, 1 un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment inclòs (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	153,25 €
P-32	HOUZGF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	51,58 €
P-33	HOUA1100	u	Farmacola d'amari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT QUINZE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	115,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/22

Pag.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Barcelona, setembre de 20202	
			L'Autor del Projecte,	
			Josep Pinós i Aïsedà	
			BCCP	
			BERRYSSAR, SL	

PRESSUPOST

Data: 29/09/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 293_SIS				
Capítol	01	EQUIPS PROTECCIO INDIVIDUAL				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H141111	u	6,48	32.000	207,36	
Cas, de seguretat per a us normal, contra cops, de polleïlle amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)						
2	H142110	u	6,78	32.000	216,96	
Ulleres de seguretat antilluminat, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)						
3	H143110	u	0,27	64.000	17,28	
Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 468 (P - 3)						
4	H1445003	u	1,59	32.000	50,88	
Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)						
5	H1452210	u	1,57	32.000	50,24	
Parella de guants de llaç per a us general, amb palmells i dors de la ma de pell flexible, d'índex sense costura exterior, i subjecte elàstica al canel (P - 5)						
6	H1462241	u	27,56	32.000	881,92	
Parella de boies de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificades, amb tumellera encorbada sota antilluminat i antistàtica, fàcil a amoldar per al taló, llengüeta de manxa, de desprendre i ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 6)						
7	H147N000	u	25,71	32.000	822,72	
Faixa de protecció dors llumbar (P - 7)						
8	H1485800	u	17,12	32.000	547,84	
Arimella reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 9)						
9	H1481131	u	12,59	32.000	402,88	
Granota de treball, de poliestè i cotó, amb bucatges exteriors (P - 8)						
10	H1489890	u	15,73	32.000	503,36	
Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de poliestè i cotó (65%, 35%), color blau verdosa, trama 240, amb bucatges, homologada segons UNE-EN 340 (P - 11)						
11	H1487500	u	7,07	32.000	226,24	
Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló solat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 10)						
TOTAL	Capítol	01.01			3.927,68	

Obra	01	Pressupost 293_SIS				
Capítol	02	EQUIPS DE PROTECCIO COLLECTIVA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	

1	H152U000	m	2,71	300.000	813,00
Tanca d'advertència o abalsament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer al·loyats amb forats al sostre (P - 12)					
2	H1532581	m ²	6,58	30.000	197,40
Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclos (P - 13)					
3	H153A9F1	u	26,44	15.000	396,60
Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclos (P - 14)					
4	H15A0003	u	41,10	10.000	411,00
Senyal acústica de marxa entera (P - 15)					
5	H6AA2111	m	3,21	1.250.000	4.012,50
Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, 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 amb el desmuntatge inclos (P - 18)					
6	HBC7K100	m	6,37	300.000	1.911,00
Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclos (P - 27)					
7	HBB11111	u	60,30	15.000	904,50
Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 19)					

euros

PRESSUPOST

Data: 29/09/22

Pàg.: 2

Obra	01	Pressupost 293_SIS				
Capítol	03	IMPLANTACIO PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
8	HBB11251	u	66,79	15.000	1.001,85	
Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 20)						
9	HBB21201	u	67,85	15.000	1.017,75	
Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 22)						
10	HBB20005	u	13,87	6.000	83,22	
Senyal manual per a senyalista (P - 21)						
11	HBB41511	u	21,16	6.000	126,96	
Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecatancament i amb el desmuntatge inclos (P - 23)						
12	HBBAC005	u	32,69	5.000	163,45	
Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc, sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 24)						
13	HBBAC017	u	29,82	5.000	149,10	
Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc, sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 25)						
14	HBC12500	u	25,26	100.000	2.526,00	
Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçada (P - 26)						
TOTAL	Capítol	01.02			13.714,33	

Obra	01	Pressupost 293_SIS				
Capítol	03	IMPLANTACIO PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	

1	HQU1H110	mes	153,25	36.000	5.517,00
Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè i sostre traslladit, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250 l, i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45 l, amb manteniment inclos (P - 31)					
2	HQU1E150	mes	65,77	24.000	1.578,48
Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prefabricat i allament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor endolls i protecció diferencial, i equipat amb aligera d'1 pica amb alxeta tauler (P - 30)					
3	HQU1D150	mes	59,02	24.000	1.416,48
Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prefabricat i allament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 29)					
4	HQU1G101	u	51,58	8.000	412,64
Recipient per a recollida, descombaries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclos (P - 32)					
5	HQU1A1100	u	115,08	4.000	460,32
Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 33)					
TOTAL	Capítol	01.03			9.384,92

Obra	01	Pressupost 293_SIS				
Capítol	04	DESPESES DE FORMACIO DE SEGREIAT PERSONAL				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	

1	H15Z7001	h	51,72	96.000	4.965,12
Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 16)					
2	H16F1004	h	23,30	32.000	745,60
Informació en Seguretat i Salut per als riscs específics de l'obra (P - 17)					
3	HM31161J	u	51,90	5.000	259,50
Exlimor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos (P - 28)					

euros

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Projecte urbanització zona ab entre els carrers Treball i Agricultura, corresponent al PMU
Illes delimitades per Cristòbal de Moura, Pallars, Agricultura i Treball dins l'ambit MP-GM
per a les àrees industrials del Poblenou Illa2

PRESSUPOST

Data: 29/09/22

Pàg.: 3

TOTAL	Capítol	01.04
-------	---------	-------

		5.970,22
--	--	----------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/09/22

Pag: 1

NIVELL 2: Capítol		Import	
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.927,68
Capítol	01.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COLECTIVA	13.714,33
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	9.384,92
Capítol	01.04	DESPESES DE FORMACIÓ DE SEGURETAT PERSONAL	5.970,22
Obra	01	Pressupost 293_SIS	32.997,15
			32.997,15
NIVELL 1: Obra		Import	
Obra	01	Pressupost 293_SIS	32.997,15
			32.997,15

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Projecte urbanització zona 6b entre els carrers Treball i Agricultura, corresponent al PMU
illes delimitades per Cristòbal de Moura, Pallars, Agricultura i Treball dins l'àmbit MPGM
per a les àrees industrials del Poblenou Illa2

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	32.997,15
6 % Benefici Industrial SOBRE 32.997,15	1.979,83
13 % Despeses Generals SOBRE 32.997,15	4.289,63

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE € 39.266,61

21 % IVA SOBRE 39.266,61 8.245,99

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 47.512,60

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
quaranta-set mil cinc-cents dotze euros amb seixanta centims

Barcelona, setembre de 2020

L'Autor del Projecte,

Josep Pinós i Alseda
ECCP
BERRYSAR, SL

1 PLA D'OBRES

Les obres d'urbanització de l'àmbit del Parc Tecnològic del Bages tindran una durada de 10 mesos, i es podrà realitzar en diverses fases. Al final de l'annex es mostra una proposta de fases d'obra que ha de servir com a base per a l'execució de les obres definides en projecte.

ANNEX 15 – PLA D'OBRES

1	PLA D'OBRES	1
2	FASES D'OBRA	4

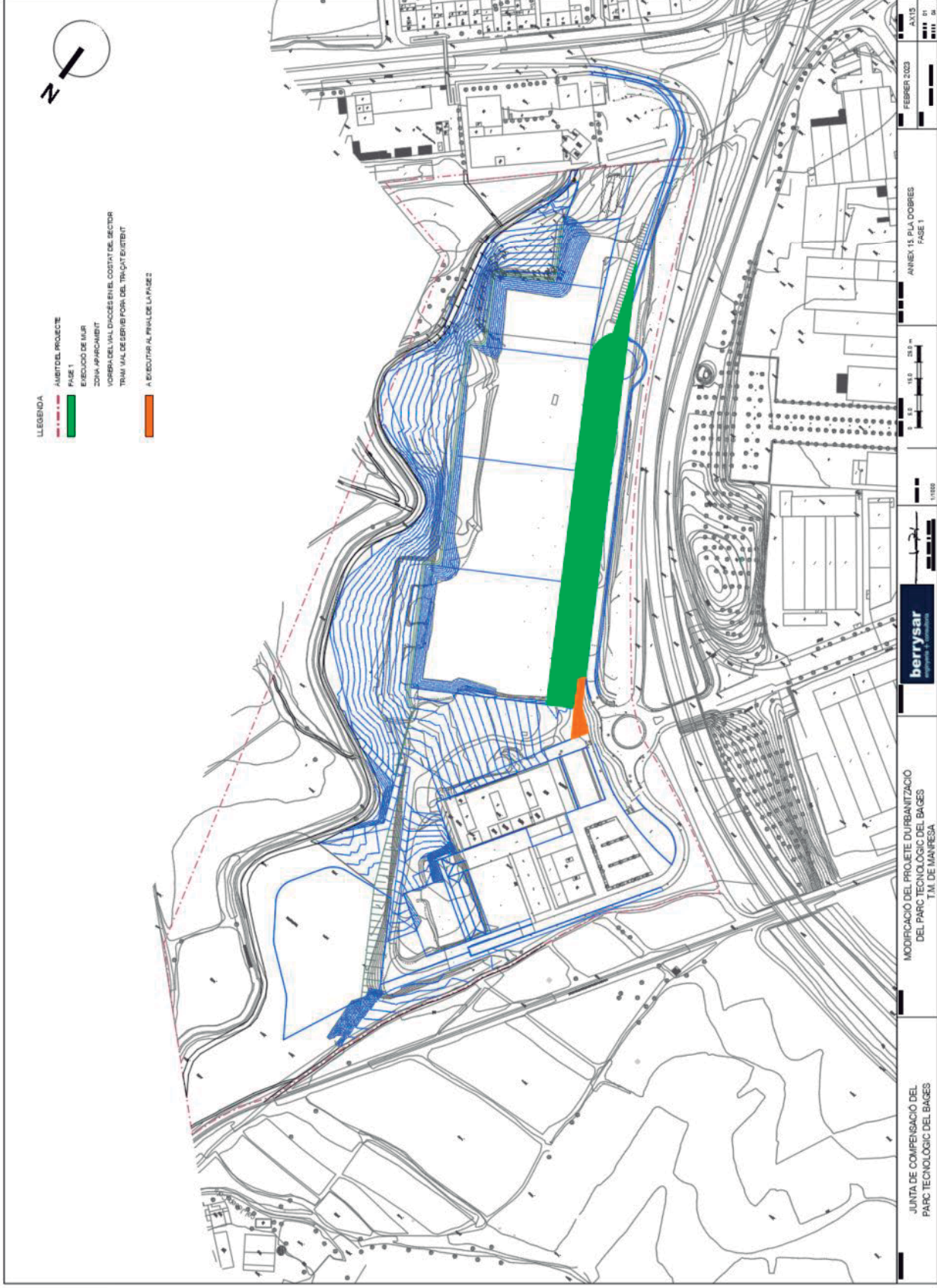
PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES										
Activitat	Mesos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Treballs previs i Enderrocs										
Moviment de terres										
Ferms i paviments										
Clavagueram										
Murs										
Enllumenat públic										
Xarxa d'aigua potable										
Xarxa elèctrica										
Xarxa telecomunicacions										
Xarxa gas										
Jardineria										
Xarxa reg										
Senyalització i semaforització										
Mobiliari urbà										
Seguretat i salut										
Gestió de residus										

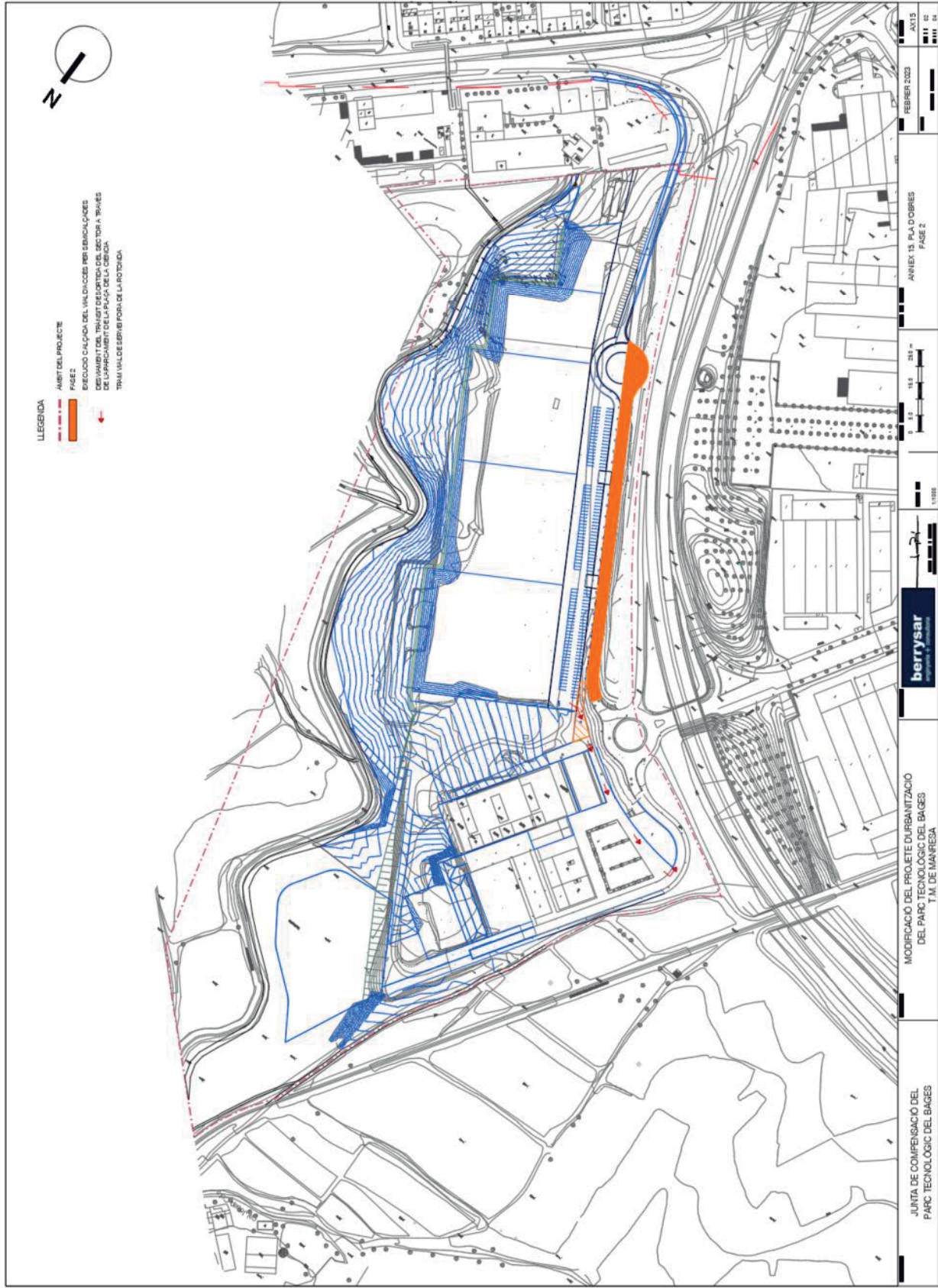
2 FASES D'OBRA

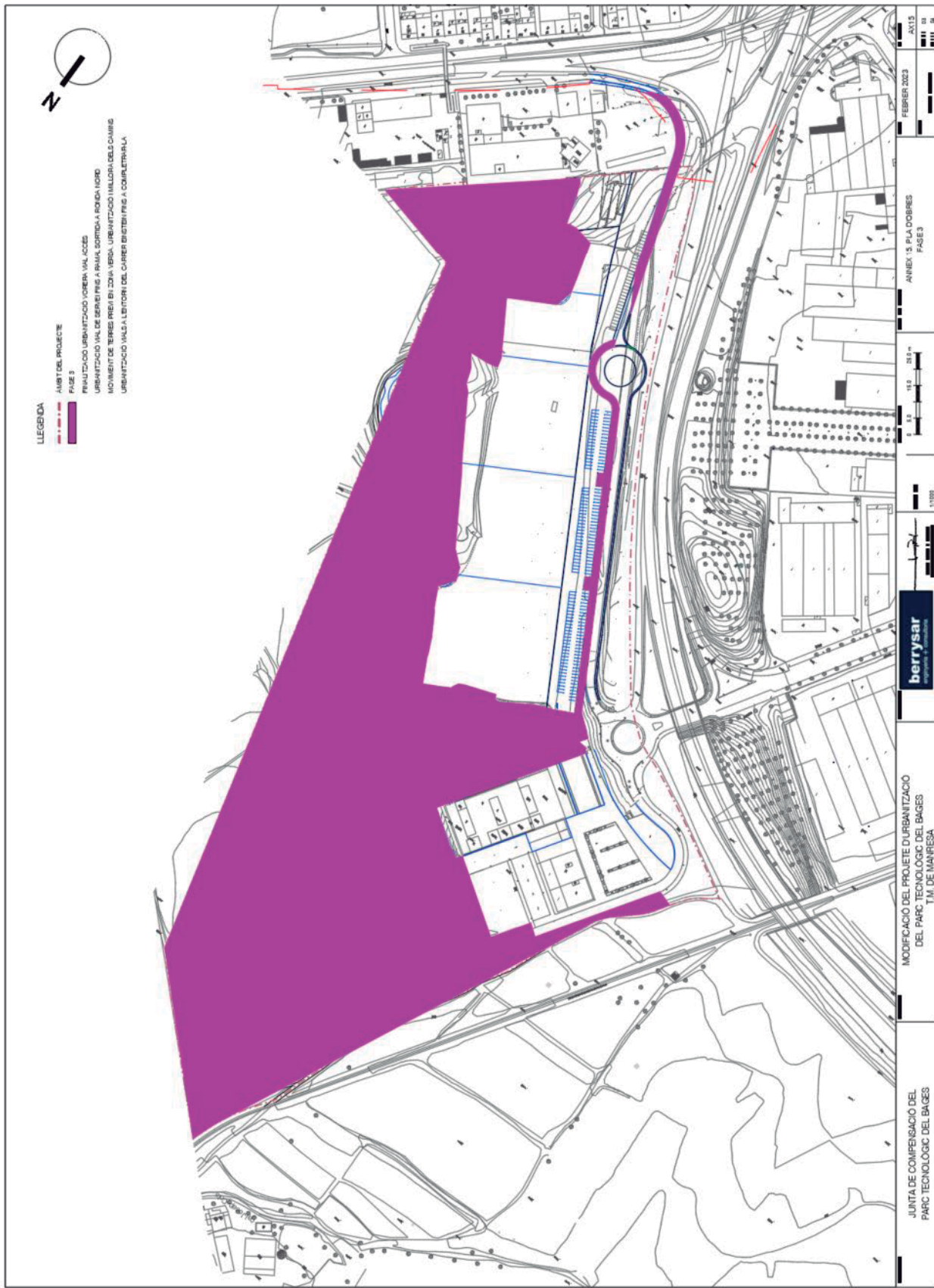
A grans trets les fases d'obra previstes són:

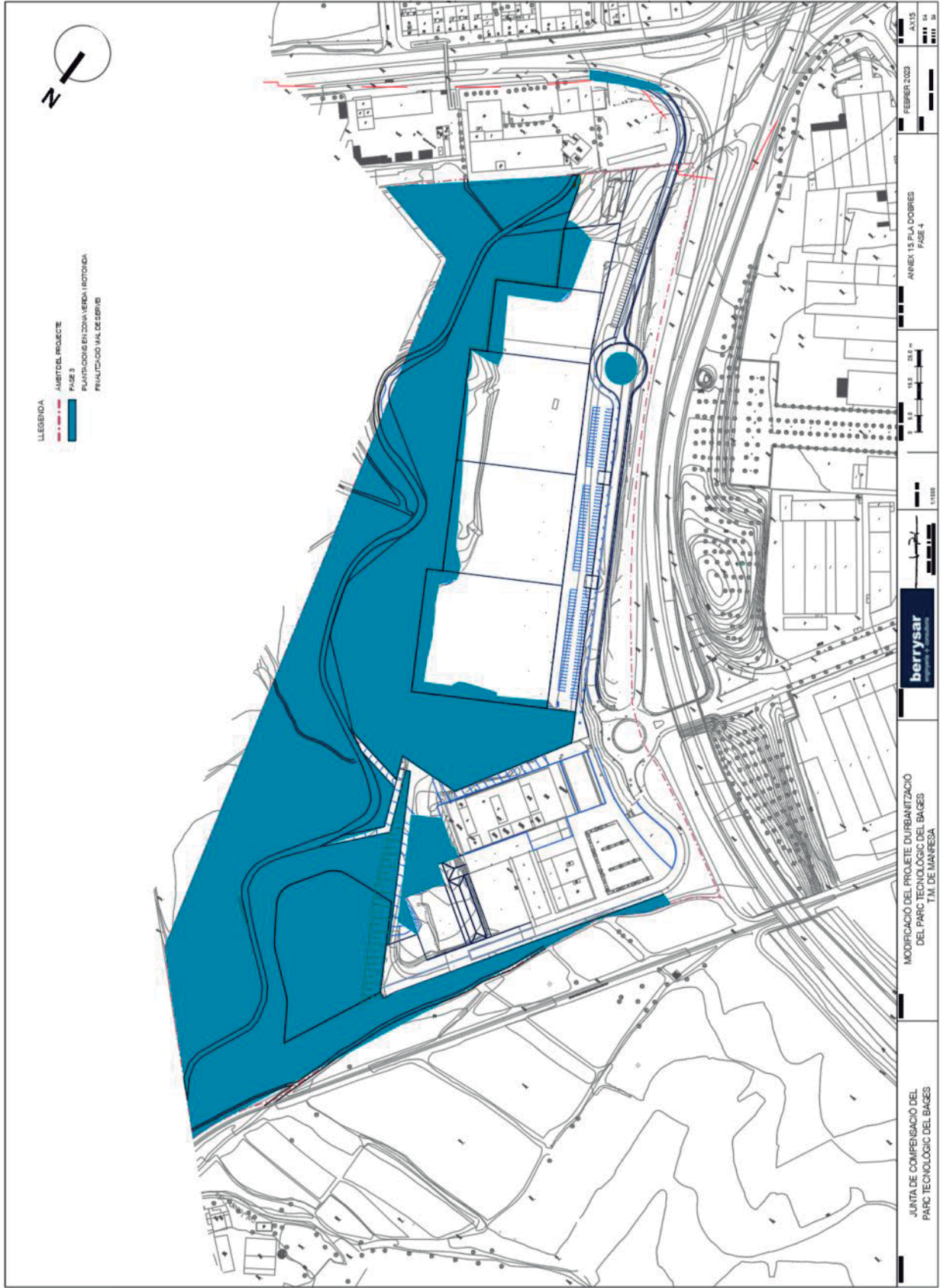
- Fase 0. Desviament de la línia aèria de mitja tensió.
- Fase 1. S'executa l'esplanada i el mur que sosté l'aparcament de sauló i la urbanització de la vorera. S'executa la meitat nord de la rotonda al final del nou vial d'accés paral·lel a la Ronda Nord i el tram del camí de servei fins a arribar a la calçada existent d'aquest.
- Fase 2. Es desvia el trànsit de sortida del sector per l'aparcament de sauló i per la calçada de l'aparcament de la plaça de la ciència. S'executa per mitges calçades l'afermat del vial d'accés, de manera que sempre es pugui mantenir el trànsit d'entrada al sector. S'acaba l'execució de la rotonda.
- Fase 3. Aquesta fase pot conviure amb les dues anteriors, donat que és independent. En aquesta fase es pot acabar amb la urbanització dels vials al cotat oest, el moviment de terres general i urbanització dels camins de la zona verda, eliminació de la canya americana, finalització de la urbanització del vial de servei fins al ramal de sortida existent cap la Ronda Nord.
- Fase 4. Finalització de la urbanització del vial de servei i realització de les plantacions general.

A continuació es mostra de manera esquemàtica l'ordre de les fases abans descrites.









ANNEX 16 – GESTIÓ DE RESIDUS. MEMÒRIA.

1	INTRODUCCIÓ	2
2	OBJECTIU	2
3	MARC LEGISLATIU	2
4	METODOLOGIA	3
5	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA	4
6	IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS	6
7	ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC GENERATS A L'OBRA.	8
8	OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	9
8.1	Operacions de valorització dels residus	11
8.1.1	Lista de Valoritzadors	12
9	DESCRIPCIÓ DE L'ESCENARI FINAL DE GESTIÓ.	15
10	PROCESSOS ADMINISTRATIUS I DE GESTIÓ	15
11	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	16
12	ESTIMACIÓ DELS COSTOS DE GESTIÓ DE RESIDUS	17

1 INTRODUCCIÓ

Durant la redacció de la Modificació del projecte d'urbanització del Parc Tecnològic del Bages, Manresa, s'han tingut en compte els dissenys i els procediments constructius que originen la menor quantitat de residus possible.

El present document recull l'Estudi de Gestió de Residus realitzat per al present projecte, que defineix la metodologia a seguir per tal de racionalitzar i optimitzar el tractament i la valorització dels residus que es puguin generar durant l'execució de les obres amb criteris mediambientals. En aquest sentit, el projecte contempla el reciclatge i reutilització al màxim dels residus generats amb l'execució de les obres. Donat els volums que es disposa en projecte, tant els residus de demolicions, com les terres no aptes per a terraplens estructurals, tenint en compte les operacions prèvies necessàries de tractament que així ho permeti, i quan sigui possible, seran reutilitzades dins l'àmbit.

L'estudi es fonamenta en l'aplicació del principi de **jerarquització de la gestió dels residus**: Reduir (minimitzar), Reutilitzar, Reciclar, Aprofitament Energètic i Abocar.

Un altre aspecte important de l'estudi és la **Prevenció i la Planificació**. És necessari que aquest es realitzi a l'etapa de projecte i sigui revisat i/o modificat per l'empresa constructora.

La decisió final sobre l'escenari de gestió correspondrà al generador dels residus, el promotor, el qual, a més dels aspectes ambientals valorarà d'altres com els econòmics, els tècnics i els de seguretat i salut. Així doncs, l'Estudi de Gestió de Residus pretén donar una resposta real a la problemàtica de la gestió dels residus, analitzant en tot moment aquests temes.

2 OBJECTIU

L'objectiu del present Estudi de Gestió de Residus és 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.

3 MARC LEGISLATIU

La normativa que regula la gestió de residus de la construcció i demolició a Catalunya, d'acord amb els diferents nivells administratius, és:

Àmbit Comunitari

- Directiva 99/31/CE, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus.
- Directiva 2006/12/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril de 2006, relativa als residus.

- Directiva 2008/01/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de gener, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.
- Directiva 2009/98/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives.
- Decisió 2000/532/CE, de 3 de maig de 2000, que substitueix a la Decisió 94/3/CE per la qual s'estableix la llista de residus i Decisió 2001/118/CE, de 16 de gener de 2001, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE en el que es refereix a la llista de residus.
- Decisió 2003/33/CE, de 19 de setembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en abocadors d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la Directiva 1999/31/CE.

Àmbit Estatal

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, modificada per la Llei 62/2003 de 30 de desembre de 2003, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de setembre, per el que se regula la eliminació de residus mediante depósito.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación.
- Real Decreto 484/1995, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos (BOE núm. 95, de 21 de abril de 1995; rectif. BOE núm. 114, de 13 de mayo de 1995).
- 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 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1998, de 20 de julio.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- Resolució de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Àmbit Autònomic

- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora del residus.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya, modificat pel Decret 92/1999, de 6 d'abril.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats (actualment en procés de revisió), modificat l'annex 1 pel 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 69/2009, de 28 d'abril, mitjançant el qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental i normativa que la desenvolupa, entre la qual destaquen: Llei 1/1999, de 30 de març, Decret 136/1999, de 18 de maig, Llei 13/2001, de 13 de juliol, Decret 143/2003, de 10 de juny, Llei 4/2004, d'1 de juliol i Decret 50/2005, de 29 de març.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels canons sobre la disposició del rebuig dels residus, modificada per la Llei 26/2009, de 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives.

4 METODOLOGIA

Per poder aconseguir els objectius esmentats, l'Estudi de Gestió de Residus es desenvolupa en cinc fases principals.

Si s'observa la jerarquia que proposa la Comunitat Europea sobre les accions que s'han de dur a terme en la gestió dels residus, comprovarem que les prioritats principals són la **prevenció** i la **minimització**. D'aquesta forma s'aconseguiran, a més, altres millores mediambientals com la reducció del transport dels sobrants a l'abocador o a la central recicladora, amb la conseqüent disminució de la contaminació atmosfèrica i del consum d'energia fòssil.

Per minimització, entenem el conjunt d'accions organitzatives, operatives i tecnològiques necessàries per disminuir la quantitat i/o perillositat dels residus, mitjançant la seva reducció i reutilització en origen. Així doncs, és imprescindible que la primera acció associada a la gestió dels residus sigui intentar reduir-ne el volum en l'emplaçament on han estat generats.

Un cop conegudes les diferents possibilitats de reduir la quantitat de residus que sortiran del propi emplaçament serà necessari conèixer la quantitat i la tipologia de materials sobrants que es generaran. Aquí, a causa de la impossibilitat de realitzar un mesurament acurat d'algunes partides d'obra, s'utilitzaran uns valors de referència realitzats per l'ITeC, introduint certes modificacions ja que el sistema constructiu d'alguns elements s'allunya de la solució convencional.

És molt important identificar els materials tòxics o potencialment perillosos perquè puguin ser separats de la resta i rebre un tractament específic.

Finalitzada aquesta fase, cal compilar la documentació sobre els gestors i valoritzadors de residus que operen en les proximitats de l'obra. És necessari conèixer les característiques (condicions d'admissió, distància, taxes, etc.) dels abocadors, dels recicladors, dels punts verds, dels centres de classificació, etc., per tal de poder definir un escenari extern de gestió.

A partir de l'encreuament de la informació sobre la quantitat i la tipologia dels residus amb la procedent d'haver analitzat les possibilitats de valorització externa, es podran definir els diversos escenaris de gestió possibles i així determinar en cada moment de l'obra els elements de gestió interna amb què cal comptar (quantitat i característiques dels contenidors, dipòsits per a fluids contaminants, etc.).

Finalment, s'haurà d'escollir l'escenari més convenient pel promotor de l'obra i valorar el pressupost que implica.

A la figura que s'adjunta a continuació es pot observar un esquema que descriu els passos que cal seguir en el desenvolupament d'aquest Estudi.

- **Utilització d'elements prefabricats i industrialitzats.**

Amb l'objectiu de reduir els residus que es puguin generar durant les obres, s'ha decidit emprar elements prefabricats per a la construcció de pous i arquetes de registre. Cal tenir en compte que aquesta tipologia d'elements es munten a l'obra sense originar pràcticament residus, donat que pràcticament no requereixen cap transformació.

- **Planificació de les obres per a originar "residu nul".**

Es tracta que la pròpia obra sigui el lloc de gestió de tots els residus que origina. Per exemple, en la construcció de reblliments de fermes, sub-bases de paviments, formació de formigons de baixa resistència, etc., es proposa incorporar àrids procedents del reciclatge mitjançant la trituració dels residus de naturalesa pètria, que normalment arriben a un 85% dels residus que s'originen a l'obra.

- **Organització de les operacions de demolició i enderrocs a fi de reduir el residu que es puguin generar.**

Per tal d'optimitzar la gestió de residus s'organitzaran les operacions de demolició i enderrocs a fi de minimitzar la quantitat de residus que hagin d'anar a abocador. En aquest sentit, s'aplicarà la idea de deconstrucció en aquelles edificacions que existeixin dins l'àmbit del projecte.

Per altra banda, tots els elements urbans (bancs, papereres, punts de llum, etc.) que existeixin dins l'àmbit es desinstal·laran i es traslladaran a un dipòsit municipal, a fi de promoure la seva reutilització.

Els residus resultants del freat de vials existents es reciclaran com a granulat, promovent la seva utilització en les capes granulars dels fermes i paviments, sempre que sigui possible.

El resultat de la demolició de murs i voreres, serà igualment reciclat per a sub-bases de paviments.

- **Reutilització de part de les terres provinent d'excavació.**

Aquelles terres procedents de l'excavació que presentin les característiques adequades per a la seva utilització com a rebert de rases, sub-bases, etc., es reutilitzaran dins de l'obra. Tanmateix, les terres que no siguin aprofitables es portaran a un abocador controlat.

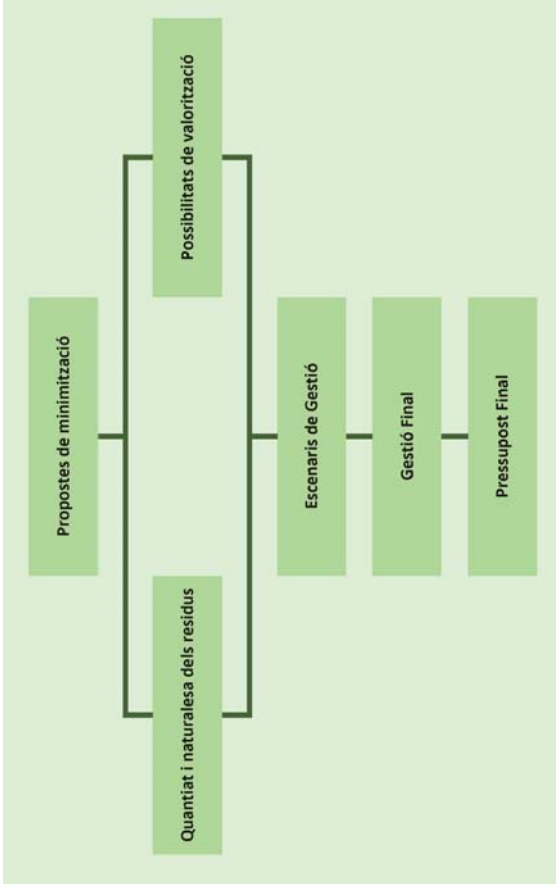


Figura 1 Esquema de desenvolupament de Gestió de Residus (Font: ITeC).

5 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

La primera acció que s'ha d'emprendre a l'hora de fer un Estudi de Gestió de Residus és pensar en les possibilitats de minimització, bàsicament per dos motius: perquè és la millor opció des del punt de vista mediambiental i perquè influirà en les característiques i la quantitat de residus que es generaran i, per tant, en el sistema de gestió.

Les decisions s'han de prendre en la fase de projecte (coordinació dimensional, prefabricació, etc.) i a l'obra (política de compres optimitzada, emmagatzematge de materials, etc.). És important, malgrat tot, que hi hagi la màxima previsió possible i que totes les accions constin en el projecte i en l'Estudi de Gestió.

Per minimització entenem el conjunt d'accions organitzatives, operatives i tecnològiques necessàries per disminuir la quantitat i/o perillositat dels residus, mitjançant la seva reducció i reutilització a origen. Així doncs, és imprescindible que la primera acció associada a la gestió dels residus sigui intentar reduir-ne el volum en l'emplaçament on han estat generats.

En aquest projecte les principals accions per minimitzar els residus són:

- **Disposició de diferents punts verds de recollida de residus.**

Durant l'execució de les obres es disposaran diferents punts verds de recollida de residus, de manera que es puguin classificar els esprais, les fustes, etc. utilitzats durant el procés constructiu. Això permetrà tenir un control sobre aquells elements potencialment contaminables, com són els esprais que utilitzen els topògrafs per marcar el terreny, per exemple.

- **Limitar i controlar la utilització de materials potencialment tòxics.**

En el disseny del projecte s'ha intentat minimitzar l'ús de materials potencialment tòxics, tals com els fluidificants, els líquids de cura dels formigons o les pintures. En els casos on ha estat possible s'han emprat materials alternatius que tinguessin un menor impacte ambiental.

- **Gestió dels residus sòlids urbans.**

Pel que fa a la resta de residus generats durant les obres, també es tindrà en compte els residus assimilables a urbans, generats pel personal de l'obra i d'oficines. Aquests residus seran gestionats juntament amb els residus sòlids urbans, els quals estan formats, fonamentalment, per restes orgàniques procedents de l'alimentació, paper, cartró, plàstics, tèxtils, fusta, goma, etc.

Com a seguiment intern de les accions de minimització i prevenció previstes en fase de projecte s'ha emprat la fitxa model que s'adjunta a continuació, la qual s'ha extret de la web www.itec.cat.

MODEL DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	S'empen sistemes d'encofrat reutilitzables?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desmuntament o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	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?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	... (Altres bones pràctiques)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 2 Model de fitxa per assenyalar les accions de minimització i prevenció des de la fase del projecte (Font: ITEC).

En la gestió dels residus que es puguin generar a l'obra es preveuen tres fases, les quals s'indiquen a continuació.

Fase 1. Segregació en Origen

Es realitzarà una correcta gestió dels residus assimilables a urbans en origen per tal d'optimitzar el seu transport, tractament i valorització. Aquesta segregació en origen es realitzarà segons la següent classificació:

1. Residus sòlids urbans (rebuig)
2. Plàstics i envasos
3. Paper i cartró

S'habilitaran contenidor per cada una de les tipologies de residus a segregar, els quals s'ubicaran a la zona d'oficines.

Pel que fa als residus de la construcció, procedents de les obres pròpies de la urbanització, aquests s'aplegaran i segregaran en els punts verds, que estaran distribuïts al llarg de tota l'obra. La segregació dels mateixos es realitzarà segons la classificació que s'indica a continuació:

1. Metalls
2. Fusta
3. Paper i Cartró
4. Banals
5. Tòxics

Fase 2. Transport de Residus

El transport dels residus generats durant les obres que s'hagin de transportar a instal·lacions o destinacions externes, ja siguin assimilables a urbans o residus propis de construcció, es realitzarà mitjançant transportistes autoritzats, degudament inscrits al Registre de Transportistes de Residus de Catalunya. Aquest transport anirà a càrrec de la constructora.

Fase 3. Gestió de Residus

Els residus especials seran gestionats per gestors autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), que els tractaran o transportaran a dipòsit controlat.

Pel que fa als residus no especials que no seran reutilitzats dins l'obra, aquests seran transportats a dipòsit controlat.

A l'apartat de valoritzadors i escenaris de gestió s'inclou un llistat dels possibles abocadors on dipositar els residus no valoritzables.

La gestió dels residus anirà a càrrec de la constructora.

6 IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS

La identificació dels residus que es puguin generar durant les obres s'ha realitzat en base al Catàleg Europeu de Residus (CER), aprovat per la **Decisió 2000/532/CE** de la Comissió, de 3 de maig, modificada per les decisions de la Comissió **Decisió 2001-118**, de 16 de gener, i **Decisió 2001-119**, de 22 de gener, i per la Decisió del Consell **Decisió 573-2001**, de 23 de juliol.

Els residus generats durant l'obra corresponen als residus amb **codi 17, Residus de construcció i demolició**, i es defineixen com qualsevol substància o objecte que, complint la definició de "Residu" es generi en una obra de construcció o demolició. També són d'aplicació els residus corresponents al **codi 20, Residus Municipals (Residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), inclosos les fraccions recollides de manera selectiva.**

CODI	TIPUS DE RESIDU
17	RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (INCLOSA LA TERRA EXCAVADA EN ZONES CONTAMINADES)
17 01	Formigó, maons, teules i materials ceràmics
17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 01 06	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses.
17 01 07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents a les especificades al codi 17 01 06
17 02	Fusta, vidre i plàstic
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic

CODI	TIPUS DE RESIDU	CODI	TIPUS DE RESIDU
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	17 09	Altres residus de construcció i demolició
17 03	Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes quitrànats	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes quitrànats	17 09 04	Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats als codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.
17 04	Metalls (inclosos les seves aleacions)	20	RESIDUS MUNICIPALS (RESIDUS DOMÈSTICS I RESIDUS ASSIMILABLES
17 04 01	Coure, bronze, llautó		PROCEDENTS DELS COMERÇOS, INDÚSTRIES I INSTITUCIONS), INCLOSES
17 04 02	Alumini		LES FRACCIONS RECOLLIDES DE MANERA SELECTIVA
17 04 03	Plom	20 01	Fraccions recollides selectivament (excepte les especificades en el subcapítol 15 01)
17 04 04	Zinc	20 01 01	Paper i cartró
17 04 05	Ferro i acer	20 01 02	Vidre
17 04 06	Estany	20 01 10	Roba
17 04 07	Metalls barrejats	20 01 11	Teixits
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	20 01 13	Dissolvents
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla y altres substàncies perilloses	20 01 14	Àcids
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	20 01 15	Alcalis
17 05	Terra (inclosa l'excavada en zones contaminades), pedres i fangs de drenatge	20 01 17	Productes fotoquímics
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	20 01 19	Plaguicides
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03	20 01 21	Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri
17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	20 01 23	Equips rebuïjats que contenen clorofluorcarburs
17 05 06	Fangs de drenatge diferents dels especificats al codi 17 05 05	20 01 25	Olis i greixos comestibles
17 06	Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant	20 01 26	Olis i greixos diferents dels especificats al codi 20 01 25
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant		

CODI TIPUS DE RESIDU

20 01 27	Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses
20 01 28	Pintures, tintes, adhesius i resines diferents de les especificades al codi 20 01 27
20 01 29	Detergents que contenen substàncies perilloses
20 01 30	Detergents diferents als especificats al codi 20 01 29
20 01 33	Bateries i acumuladors especificats als codis 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 i bateries i acumuladors sense classificar que contenen aquelles bateries
20 01 34	Bateries i acumuladors diferents dels especificats al codi 20 01 33
20 01 35	Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 20 01 21 i 20 01 23, que contenen components perillosos
20 01 36	Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 20 01 21 i 20 01 23
20 01 37	Fusta que conté substàncies perilloses
20 01 38	Fusta diferent a la especificada en el codi 20 01 37
20 01 39	Plàstics
20 01 40	Metalls
20 01 99	Altres fraccions no especificades en cap categoria
20 02	Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cimentiris)
20 02 01	Residus biodegradables
20 02 02	Terres i pedres
20 02 03	Altres residus no biodegradables
20 03	Altres residus municipals
20 03 01	Mescles de residus municipals
20 03 07	Residus voluminosos
20 03 99	Residus municipals no especificats en cap altre categoria

Taula 1 Tipologia de residus segons el Catàleg Europeu de Residus.

7 ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS GENERATS A L'OBRA.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha de fer una estimació del volum de residus de la construcció i demolició que es generaran en obra (Taula 6).

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra. Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics. Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

RESIDUS DE DEMOLICIÓ I EXCAVACIÓ

En les obres del projecte els principals residus generats provenen de l'excavació (excavació de rases i excavació de terra vegetal).

La valoració econòmica d'aquests residus s'ha inclòs en cada capítol d'actuacions del pressupost general de l'obra, en funció dels amidaments resultants de les partides de moviment de terres corresponents, tenint en compte si s'ha pogut reutilitzar o no el material sobrant en el reblliment de rases. S'ha contemplat la càrrega, transport i cànon d'abocador, per la qual cosa no s'inclou en el Pressupost de Gestió de Residus que s'adjunta en aquest annex.

RESIDUS D'OBRA NOVA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en si per la pròpia obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar l'esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.
- **Factor conversió (Fc):** factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.
- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.

- Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

En el pressupost de la gestió de residus d'obra nova s'ha tingut en compte les gestions lligades a deposició, càrrega, transport i cànon dels residus generats fora de l'excavació, dels enderrocs i de la demolició que superen els valor mínims fixats en el RD 105/2008.

Al final d'aquest annex s'adjunta la taula per l'estimació del volum de residus de l'obra.

8 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat es descriurà tot el ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Primerament, cal entendre que qualsevol obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i la gestió fora de l'obra. És per aquest motiu que cal fer una reflexió prèvia sobre les diferents possibilitats de gestió internes i externes més adequades per a les obres del present projecte.

En aquest sentit, cal determinar els següents punts:

- Espais disponibles per a realitzar la separació selectiva dels residus de l'obra.
- Possibilitats de reutilització i reciclatge in-situ.
- Proximitat dels valoritzadors de residus de la construcció i demolició i distància als dipòsits controlats.
- Costos econòmics associats a cada opció de gestió.
- Existència de precepte normatiu que estableixen exigències de gestió concretes per a determinats residus (p.e. residus perillosos).

Per gestionar els residus dins de l'obra és molt important ajustar la compra de materials a les necessitats reals de l'obra, doncs qualsevol material que no s'utilitzi serà susceptible d'arribar a ser un residu innecessari. És doncs en la fase de projecte on cal ajustar els amidaments dels elements d'obra pressupostats a les necessitats reals, intentant minimitzar l'ús de materials potencialment contaminables.

També caldrà tenir present que, en qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels **Residus Inerts**, dels **Residus**

No Especials i dels **Residus Especials** (aquests sempre han d'anar separats de la resta). Aquesta gestió mínima es podrà ampliar en funció de les opcions de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir l'obra per absorbir part dels residus inerts que generi, i en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus propers.

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 podrà ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat a la mateixa obra on s'ha produït. És per això aquest Estudi de Gestió de Residus preveu disposar diferents punts verds de recollida de residus durant l'execució de les obres, de manera que es puguin classificar els diferents materials emprats en el procés constructiu.

En aquells casos on no sigui viable la classificació selectiva en origen es derivarà 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 tramès a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En la figura 5 s'adjunta un esquema amb el model de gestió de residus recollit al *Programa de Gestió de Residus de la Construcció a Catalunya (PROGROC)* de l'Agència de Residus de Catalunya.

Tenint en compte els valors indicats a la taula 4 i el volum de residus previst per a les obres del present projecte, s'ha elaborat el contingut de la taula següent on, entre d'altres coses, s'indica la quantitat i la tipologia dels contenidors de residus que caldrà disposar dins l'àmbit de les obres.

TIPUS DE GESTIÓ	DESCRIPCIÓ
1. Separació selectiva segons tipologia de residu	Separació de residus Inerts, No Especials i Especials

Es preveu una zona habilitada per als Residus Especials (amb el nombre de contenidors que siguin necessaris). Es compliran els següents requisits:

- No tenir-los emmagatzemats més de sis (6) mesos.
- Situar el contenidor de residus especial en una zona plana i allunyada del trànsit habitual de maquinària a fi d'evitar abocaments accidentals.
- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de dipositar els envasos dels productes Especials tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositats representats a les etiquetes.
- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.
- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i damunt de cubetes de retenció de líquids per evitar fugues.
- Impermeabilitzar la zona on es situïn els contenidors de residus especials.
- Contenedor per a residus Inerts barrejats.
- Zona d'apilament per a terres que hagin de ser transportades a abocador.
- Contenedor per al metall.
- Contenedor per a mescles bituminoses.
- Contenedor per a la resta de residus especials no barrejats.

Especials

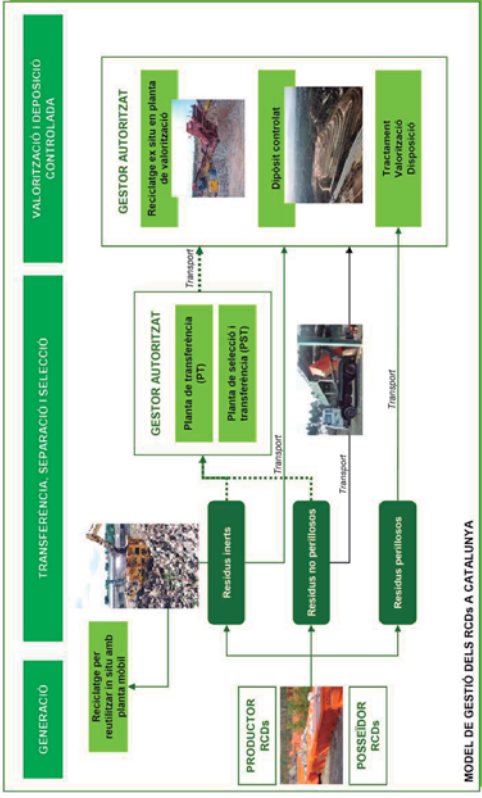


Figura 3 Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'excavació (Font: ITeC).








Amb l'objectiu de planificar la recollida selectiva que s'haurà de dur a terme durant l'execució de les obres, a la taula 5 s'indiquen les mesures que caldrà preveure i les recomanacions a seguir en la seva implantació.

Primerament, però, cal tenir en compte que segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, caldrà preveure una separació en obra de les següents fraccions quan, de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació total de l'obra superi les següents quantitats:

MATERIAL	QUANTITAT (T)
Formigó	80T
Maons, teules, ceràmics	40T
Metall	2T
Fusta	1T
Vidre	1T
Plàstic	0,5T
Paper i Cartró	0,5T

Taula 2 Fraccions mínimes de separació de residus segons el RD 105/2008.

TIPUS DE GESTIÓ

DESCRIPCIÓ	
Inerts	Contenedor per a residus Inerts barrejats. Zona d'aplec per a terres que hagin de ser transportades a abocador.
No Especials	Contenedor per al metall. Contenedor per a mescles bituminoses. Contenedor per a la resta de residus especials no barrejats.
2. Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra	Es reutilitzaran els materials petris provinents de les demolicions dels paviments i murs en l'àmbit del projecte i els materials procedents de l'excavació.
3. Senyalització de Contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que contingui, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	 Símbol Residus Inerts Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
	 Símbol Residus No Especials- Fusta
	 Símbol Residus No Especials - Paper i Cartró
	 Símbol Residus No Especials – Metall
	 Símbol Residus No Especials – Plàstic
	 Símbol Residus No Especials – Cables Elèctrics
	 Símbol Residus Especials

Taula 3 Mesures i recomanacions a tenir en compte per a la implantació de la recollida selectiva.

8.1 OPERACIONS DE VALORITZACIÓ DELS RESIDUS

En aquest apartat s'han analitzat els diferents sistemes que permeten establir les possibilitats de valorització dels residus per tal de determinar les característiques principals dels diversos gestors autoritzats pròxims a l'obra.

Per seleccionar els possibles valoritzadors autoritzats dels residus produïts s'ha consultat el Registre General de Gestors de Residus de Catalunya, de la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya. Bàsicament s'han cercat les dades següents:

- Informació general de l'empresa (persona de contacte, direcció, telèfon, etc.).
- Característiques del material de recepció i tipus de gestió que es duu a terme.

- Distància des de l'obra al punt de deposició sobrant.
 - Costos de lloguer de contenidors o altres sistemes d'emmagatzematge.
 - Costos del transport.
 - Costos d'acceptació i/o abocament de materials.
- A l'hora de seleccionar els valoritzadors s'ha tingut en compte que el menor cost ambiental (i freqüentment el menor cost econòmic) s'aconsegueix quan:
- El gestor o gestors encarregats de valoritzar els residus siguin autoritzats.
 - La quantitat de residus sigui mínima.
 - La distància al lloc de deposició sigui mínima i la xarxa viària estigui en òptimes condicions.
 - Els materials continguts en els residus estiguin aïllats i separats els uns dels altres, atès que així en facilitem el reciclatge o la reutilització (el tipus de gestió depèn de les possibilitats reals de valorització).
 - A cada gestor se li envia estrictament el residu que acceptarà, tenint present que com més difícil en sigui la valorització més costosa n'és la gestió. Val la pena recordar en aquest punt que si un residu petri (Classe I – menor tractament) és contaminat per un material perillós (Classe III – major cost), automàticament la totalitat del residu sobrant inert passa a ser Classe III.
- A continuació s'exposen les diverses possibilitats de valorització de cada material així com els gestors que ho poden dur a terme. Els materials s'han classificat segons l'indicat a l'apartat anterior, de manera que es planteja realitzar un escenari de separació selectiva format per:

- Residus Especials
- Residus Inerts (Ceràmica, formigó, pedres, etc.)
- Residus No Especials
 - Residus de Paper i Cartró
 - Residus de Fusta
 - Residus de Metall
 - Residus de Plàstic
 - Residus de Cables Elèctrics

El tipus de gestió que s'ha previst per a cada un dels residus indicats s'indica a la taula 6.

TIPUS DE RESIDU

GESTIÓ

Residus Especials	Aquests materials hauran de ser transportats a centres d tractament específics on, posteriorment, els valoritzaran.
-------------------	---

Residus Inerts

Es preveu dipositar-los en centres de reciclatge i, en el cas de la runa, en dipòsit controlat.

Paper i Cartró	Es traslladaran al centre de reciclatge més proper.
Fusta	Es reciclarà tota la fusta derivada dels processos d'execució de l'obra, que serà transportada a un gestor especialitzat en el reaprofitament d'aquest material.

Residus No Especials

Metall	El elements metàl·lics presenten un preu de valorització (en aquests moments entre 42 i 54 €/Tn) que fa viable la seva separació selectiva. En aquest camp existeixen una gran quantitat d'empreses i, per tant, s'escolliran aquelles que estigui situades més properes a l'emplaçament de l'obra.
Plàstic	Es traslladaran al centre de reciclatge més proper.

Cables Elèctrics	Els cables elèctrics presenten un preu de valorització que fa viable la seva separació selectiva. Els residus d'aquest tipus es traslladaran als valoritzadors més propers a l'obra.
------------------	--

Taula 4 Tipus de Gestió prevista per a cada un dels residus considerats a la recollida selectiva.

8.1.1 Llista de Valoritzadors

El desenvolupament de les activitats de valorització dels residus de construcció i demolició requerirà l'autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, en els termes establerts per la Llei 10/1998, de 21 d'abril.
L'autorització podrà ser atorgada per una o varies de les operacions que s'hagin de realitzar i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altre normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà un termini de temps determinat i podrà ser renovada per períodes successius.

Igualment, l'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que s'hagi de desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i de la formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

- Residus Especials

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-01.89	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALA, S/N 08719 CASTELLOLÍ	93 804 71 31

- Dipòsit de Runes

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-910.05	GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL	CTRA. BV-3003, FINCA LA PORTELLA, KM 2,4 08262 CALLÚS	938753036
E-1162.10	RECICLARIDS, SL	FINCA CAN CANALS 08259 FONOLLOSA	938764444
E-1441.13	CONTAINERS I SERVEIS MARTORELL, SL	POL. IND. CONGOST C/ CA Nº ALBAREDA, 3 08760 MARTORELL	97 775 11 25
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDA, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555
E-1134.09	UNIÓN BERMEO, SL	POL.IND. SANTA ANNA, PARC. 9 08251 SANTPEDOR	938320579

- Recicladors de Fusta

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	938760350
E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVOREPERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-647.99	JAUIME ESCAYOLA I CIÓ	PARATGE DE LA SERRETA 08271 ARTÉS	938202000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV-4512, KM. 4,4 08271 ARTÉS	938764444
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDA, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555

- Recicladors de Cartró

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	938760350
E-91.95	ESCALA RECICLA, SL	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	938746054
E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-211.96	JOANA MARIA TORT ALTIMIRAS	CTRA. VILADORDIS (CASA-TORT), S/N 08240 MANRESA	938730237
E-647.99	JAUME ESCAYOLA I CIÓ	PARATGE DE LA SERRETA 08271 ARTÉS	938202000
E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV-4512, KM. 4,4 08271 ARTÉS	938764444
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDA, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555

- Recicladors de Metalls

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
------	-----	--------	---------

E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	AV. GIRONA, 46	938760350
E-91.95	ESCALA RECICLA, SL	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	938746054
E-52.93	SA LIPMES	C/ CREU GUIXERA, S/N 08240 MANRESA	C/ CREU GUIXERA, S/N 08240 MANRESA	938770447
E-259.96	RECICLATGES TORRES, SL	C/ MAJOR, 22 08240 MANRESA	C/ MAJOR, 22 08240 MANRESA	938732663
E-418.97	FERIMET, SL	C/ TORRUELLA, 23-25 08240 MANRESA	C/ TORRUELLA, 23-25 08240 MANRESA	938751133
E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-647.99	JAUME ESCAYOLA I CIÓ	PARATGE DE LA SERRETA 08271 ARTÉS	PARATGE DE LA SERRETA 08271 ARTÉS	938202000
E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV-4512, KM. 4,4 08271 ARTÉS	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV-4512, KM. 4,4 08271 ARTÉS	938764444
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDA, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555

- Recicladors de Plàstics

Codi	Nom	Adreça	Telèfon	
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	AV. GIRONA, 46 938760350	
E-91.95	ESCALA RECICLA, SL	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	938746054

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDÀ, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555
E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV- 4512, KM. 4.4 08271 ARTÉS	938764444

- Recicladors de Vidre

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	938760350
E-91.95	ESCALA RECICLA, SL	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	938746054
E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDÀ, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555

- Recuperació de Cables

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	938760350
E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV- 4512, KM. 4.4	938764444

- Centres de Transferència

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	938760350
E-223.96	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA	AV. GIRONA, 46 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	938760350
E-91.95	ESCALA RECICLA, SL	POL. IND. ELS DOLORS - C/ NAVARCLES, S/N 08240 MANRESA	938746054
E-1395.13	ANTONI ESCOLA SOLÉ	C/ TRIETA, 39-41 08243 MANRESA	610403889
E-1829.20	LOGIRAEES, SL	C/ LA LEMMERZ, 43	987808235
E-383.97	RESIDUS DEL BAGES, SL	BARRI DELS POLVORERS, S/N 08241 MANRESA	938738666
E-800.02	DESFERRES CATALUNYA, SL	CTRA. ARTÉS A MANRESA BV- 4512, KM. 4.4 08271 ARTÉS	938764444

- Abocadors per a residus no especials

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
1260	CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA	937433407
1453	CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	POL. IND. SANTA MARIA C/ SANT JORDI, S/N 08271 ARTÉS	937433407
1288	CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	AV. LLUÍS COMPANYS-BERTRAND I SERRA, S/N 08272 SANT FRUITÓS DE BAGES	937433407

- Residus Inerts

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-910.05	GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL	CTRA. BV-3003, FINCA LA PORTELLA, KM 2.4 08262 CALLÚS	938753036
E-1162.10	RECICLÀRIDS, SL	FINCA CAN CANALS 08259 FONOLLOSA	938764444
E-1516.14	CONTAINERS DEL BERGUEDA, SL	POL. IND. BERENGUER - C/ CASETA DEL CAMP, 36-52 08650 SALLENT	938214555
E-1134.09	UNIÓN BERMEO, SL	POL.IND. SANTA ANNA, PARC. 9 08251 SANTPEDOR	938320579

9 DESCRIPCIÓ DE L'ESCENARI FINAL DE GESTIÓ.

En aquest apartat, un cop analitzats els condicionants tècnics i mediambientals de la gestió i la valorització dels residus, s'exposa l'escenari final de gestió que es durà a terme en la fase d'enderroc i en la construcció de la urbanització.

Residus	Operacions	Gestor/Destí Final
Especials o tòxics	Separació i emmagatzematge en les condicions específiques que demana la normativa vigent (vegeu apartat 7)	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA
Petris	Separació selectiva i matxuqueig a la pròpia obra	GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL
Fusta	Separació selectiva	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA
Cartró	Separació selectiva	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA
Metalls	Separació selectiva	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA
Plàstics	Separació selectiva	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA
Vidre	Separació selectiva	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA

Cables	Separació selectiva	HERMANOS PRATGINESTÓS, SA
No especials	Separació i emmagatzematge	CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
Residus Inerts	Separació selectiva i matxuqueig a la pròpia obra	GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL

Taula 5 Escenari final de Gestió.

10 PROCESSOS ADMINISTRATIUS I DE GESTIÓ

Es subministrará informació suficient al personal d'obra i a les empreses subcontractades per tal que coneguin l'existència i l'abast del Pla de Gestió de Residus, i s'establiran contractes amb elles per tal d'assegurar-ne el compliment.

Les tasques especials relacionades amb la gestió dels residus es duran a terme per part de personal d'obra degudament seleccionat i informat.

Es programará el seguiment de la gestió i producció dels residus mitjançant documentació generada en la pròpia obra. Aquesta documentació vindrà determinada per la legislació vigent autonòmica. Caldrà descriure en un formulari els residus emmagatzemats i el seu transport, per a controlar-ne el moviment des del lloc on han estat generats fins a la seva destinació final. Hi haurà de figurar, almenys la identificació del posseïdor i del productor, obra de procedència, número de llicència de l'obra, quantitat de residu en T ó m3, tipus de residu amb el codi CER i identificació del gestor de les operacions de destí.

S'haurà de comprovar que els residus han estat gestionats tal com es preveu en aquest Estudi i com s'especificarà en el Pla i que del procés se n'han ocupat entitats autoritzades per les entitats competents de cada comunitat autònoma mitjançant documentació que ho acrediti.

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fixa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

12 ESTIMACIÓ DELS COSTOS DE GESTIÓ DE RESIDUS

El pressupost corresponent a la gestió dels residus d'obra pel fet de construir, incloent el procés de gestió dins de l'obra, la càrrega i transport dels diferents residus així com la seva deposició al gestor corresponent, s'ha dividit en dues fases, atès que l'obra s'haurà de executar en diferents temporos. Per aquest motiu ascendeix a l'import de 5.615,89€ (CINC MIL SIS-CENTS QUINZE AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS. Aquest pressupost es troba incorporat al Pressupost d'execució de les obres com a partida alçada.

La gestió de residus d'enderrocs i moviment de terres s'imputa en el capítol corresponent, no essent considerada en aquest quantum.

Estimació del volum de residus de construcció generats en el projecte d'urbanització del Parc Tecnològic del Bages, Manresa

SECTOR	TREBALLS PREVIS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRO		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Capítol	TREBALLS PREVIS													
Conceptes	ENDERROCS	37,586.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal		37,586.68	0.00	0.00000			0.00			0.000		0.00		0.00
Capítol	MOVIMENT DE TERRES													
Conceptes	MOVIMENT DE TERRES	322,262.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal		322,262.50	0.00	0.00			0.00			0.000		0.00		0.00
Capítol	FERMS I PAVIMENTS													
Conceptes	FERMS I PAVIMENTS	540,063.93	0.000005	2.70	0.000005	2.70	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal		540,063.93	2.70	2.70			0.00			0.000		0.00		0.00
Capítol	XARXA PLUVIALS													
Conceptes	RASES	44,318.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conceptes	COL·LECTORS I CUNETES	71,182.14	0.00001	0.71	-	-	0.00001	0.71	-	-	0.00001	0.36	-	-
Conceptes	POUS TEMPORALS	21,462.19	0.0001	2.15	-	-	0.00001	0.21	-	-	0.00001	0.11	-	-
Subtotal		136,963.18		2.86		0.00		0.93				0.46		0.00
Capítol	XARXA RESIDUALS													
Conceptes	RASES	26,678.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conceptes	COL·LECTORS	17,146.32	0.00001	0.17	-	-	0.00001	0.17	-	-	0.00001	0.09	-	-
Conceptes	POUS TEMPORALS	5,470.75	0.0001	0.55	-	-	0.00001	0.05	-	-	0.00001	0.03	-	-
Subtotal		49,295.39		0.72		0.00		0.23				0.11		0.00
Capítol	XARXA D'ENLLUMENAT													
Conceptes	RASES	33,068.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conceptes	PUNTS DE LLUMS	108,729.26	0.0001	10.87	0.000005	0.54	-	-	-	-	0.00001	0.54	-	-
Conceptes	XARXA ELÈCTRICA	42,884.59	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00001	0.21	-	-
Subtotal		184,672.41		10.87		0.54		0.00				0.76		0.00
Capítol	AIGUA POTABLE													
Conceptes	AIGUA POTABLE	14,255.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal		14,255.29		0.00		0.00		0.00				0.00		0.00
Capítol	XARXA ELÈCTRICA T. MITJA TENSIÓ													
Conceptes	RASES	19,252.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conceptes	CONDUCTORS	95,854.50	0.00001	0.96	-	-	0.00001	0.96	-	-	-	-	-	-
Conceptes	CENTRES DE TRANSFORMACIÓ	85,922.88	0.00001	0.86	-	-	-	-	-	-	0.00001	0.43	-	-
Subtotal		201,029.84		1.82		0.00		0.96				0.43		0.00

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES, MANRESA

Capítol	XARXA ELÈCTRICITAT . BAIXA TENSIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	RASES	12,442.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Subcapítol	CONDUCTORS	67,479.18	0.00001	0.67	-	-	0.00001	0.67	-	-	-	-	-	0
Subtotal		79,922.13	0.67	0.67	0.00	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Capítol	XARXA TELECOMUNICACIONS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	RASES I CANALITZACIONS	22,649.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Subcapítol	CAMBRES I TRONETES	13,249.14	0.00001	0.13	-	-	0.00001	0.13	-	-	0.00001	0.07	-	0
Subtotal		35,898.79	0.13	0.13	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00	0.07	0.07	0.00	
Capítol	XARXA DE GAS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	OBRA CIVIL	19,380.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Subtotal		19,380.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Capítol	MURS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	MURS	55,761.38	-	-	0.000005	0.28	-	-	0.00001	0.56	-	-	-	0
Subtotal		55,761.38	0.00	0.28	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	
Capítol	ENJARDINAMENT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	JARDINERIA	447,652.87	0.00001	4.48	0.00020	89.53	-	-	-	-	-	-	0.0001	44.77
Subtotal		447,652.87	4.48	4.48	89.53	89.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0001	44.77
Capítol	XARXA DE REG	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	RASES	5,732.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	CANALITZACIONS I ELEMENTS DE REG	30,175.09	0.00010	3.02	-	-	0.00001	0.30	-	-	0.00004	1.21	-	-
Subtotal		35,907.76	3.02	3.02	0.00	0.00	0.30	0.30	0.00	0.00	1.21	1.21	-	0.00
Capítol	MOBILIARI URBÀ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	MOBILIARI URBÀ	40,985.77	0.0001	4.10	-	-	0.0000050	0.20	-	-	0.00001	0.20	-	-
Subtotal		40,985.77	4.10	4.10	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.20	0.20	-	0.00
Capítol	SENYALITZACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	FLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	114.18	0.0000050	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	SENYALITZACIÓ VERTICAL	906.88	0.00001	0.009	-	-	0.00001	0.01	-	-	0.00001	0.00	-	-
Subtotal		1,021.06	0.010	0.010	0.000	0.000	0.009	0.009	0.000	0.000	0.005	0.005	-	0.000
TOTALS		2,202,659.41	31.38	31.38	93.05	93.05	3.43	3.43	0.56	0.56	3.25	3.25	44.77	
TOTALS		PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS											
TOTALS		2,202,659.41	Fc	Volum (m³)										
TOTALS			0.00004	88										

PRESSUPOST

Data: 29/09/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 220 - PARC TECNOLOGIC DEL BAGES				
Capítol	01	GESTIO DE RESIDUS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R1-EU9R	m3	17,88	176.440	3.154,75	
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mil·lians manuals (P - 1)				
2	P2R5-DT11	m3	4,95	176.440	873,38	
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l i rns a 15 km. (P - 7)				
3	P2R2-EU1V	m3	0,00	31.380	0,00	
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203, segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 2)				
4	P2R2-EU1X	m3	0,00	3.250	0,00	
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartó no perillosos amb una densitat 0,04 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)				
5	P2R2-EU2C	m3	19,38	44.770	867,64	
		Deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 l/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)				
6	P2R2-EU2S	m3	9,99	3.430	34,27	
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fornigó inerts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)				
7	P2R2-EU23	m3	7,36	93.050	684,85	
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)				
TOTAL	Capítol	01.01			5.614,89	

ANNEX 16 – GESTIÓ DE RESIDUS. PLEC.

1	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	2
1.1	CARÀCTER GENERAL	2
1.2	CERTIFICACIÓ DELS MITJANS EMPRATS	2
1.3	NETEJA DE LES OBRES	2
1.4	CARÀCTER PARTICULAR	2
2	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS. PARTIDES	3

1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

1.1 CARÀCTER GENERAL

Gestió de residus de construcció i demolició Gestió de residus segons Decret 89/2010 i RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord a la Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de Febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions que estableix la normativa.

1.2 CERTIFICACIÓ DELS MITJANS EMPRATS

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts de disposició final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya.

1.3 NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de deixalles com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar totes les feines i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti un bon aspecte.

1.4 CARÀCTER PARTICULAR

El dipòsit temporal de les deixalles es realitzarà, o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, o bé en contenidors metàl·lics específics d'acord amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquests aplecs, també hauran d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o aplecs, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant de al menys 15cm al llarg de tot el seu perímetre.

En els mateixos haurà figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus.

Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció i emmagatzematge de residus.

El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els comptadors romandran tancats, o coberts al menys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que presten servei.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.

S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.

En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestores de RCDs adequats.

La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent.

Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.

La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals.

Tanmateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent. Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com deixalles.

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels aplecs o contenidors de deixalles amb components perillosos.

Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en pavellons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS. PARTIDES**P - PARTIDES D'OBRA****P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****P2R - GESTIÓ DE RESIDUS****P2R2 - DEPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2R2-EU47, P2R2-EU1V, P2R2-EU1X, P2R2-EU1Z, P2R2-EU23.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perfillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**P2R - GESTIÓ DE RESIDUS****P2R5-- TRANSPORT DE RESIDUS****1. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P2R5-DT1T.**

Plec de condicions

2. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició.
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

2.1. RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

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

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

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

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

2.2. CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

2.3. TRANSPORT A OBRA:

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

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

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

2.4. TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus.
- Identificació del posseïdor dels residus.
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra.
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió.
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

3. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

3.1. CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

3.2. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

4. UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

4.1. TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

4.2. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

5. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

ANNEX 17. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1 OBJECTE

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres.

Per a la realització del present pla de control s'ha utilitzat el banc de criteris de qualitat vigent de BEDEC i la llista de preus utilitzada és la vigent del Banc d'Obra civil de l'ITEC.

ANNEX 15 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1	OBJECTE	1
2	ÀMBIT D'APLICACIÓ	1
3	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	1
4	MODIFICACIONS RESPECTE A LA BASE GENERAL	1
5	LLISTATS DEL PLA DE CONTROL	2
6	IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	2
7	LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	3
8	LLISTAT DEL RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	4

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de Control de Qualitat s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció de la "Modificació del projecte d'urbanització del Parc Tecnològic del Bages, Manresa".

3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les actuacions més significatives són:

- Treballs previs i demolicions
- Moviment de terres (excavacions desmuntats i terraplenats, i excavació de la caixa de paviments i rebert amb material seleccionat)
- Pavimentació (calçades i voreres)
- Obertura de rases
- Execució de col·lectors, pous de registre i elements de captació
- Execució de murs
- Enllumenat públic
- Xarxes de subministrament elèctric: instal·lació de conductors per a mitja i baixa tensió, de quadres generals de protecció, centres de transformació
- Xarxa d'aigua potable i gas: instal·lació de canonades, pericones i vàlvules.
- Xarxa de telecomunicacions: canalització amb prismes de formigó i execució d'arquetes
- Jardineria i reg
- Senyalització i semaforització
- Acabats i mobiliari urbà

4 MODIFICACIONS RESPECTE A LA BASE GENERAL

En general s'han seguit els criteris del programa TCQ2000. A continuació s'enumeren les modificacions realitzades respecte a la base general.

- Donades les característiques de l'obra, s'han suprimit els assaigs d'estudi de deflexions, IRI i realització d'inventari de núvols de punts a les calçades dels carrers.
- S'han modificat les freqüències d'aquelles partides amb poc amidament.

- S'ha decidit no assajar aquelles parts d'obra que ja disposen d'un certificat de qualitat propi, com són els elements prefabricats (llambordins, rigoles, vorades, barres de seguretats, mobiliari urbà, etc).

5 LLISTATS DEL PLA DE CONTROL

Al final d'aquest annex es presenten els llistats del Pla d'Assaigs de les obres del projecte.

6 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Pel que fa a la valoració econòmica dels assaigs a realitzar, s'obté un pressupost total del pla de control de qualitat VINT-I-SIS MIL DINOUS EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS (26.019,67 €), IVA no inclòs, la qual cosa suposa un 1,20% del Pressupost d'Execució Material del projecte.

7 LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 1

Obra
Capítol
Títol 3
02 MOVIMENT DE TERRES

P2252-549M Estesa i piconatge de quarsol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autoplàstic, i amb necessitat d'humectació (P - 95)
1.222,305 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	-------------	--------------------	------------	--------	---------	----------

J03D2202 Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101 0,00 31,70 0,00 1 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03D4204 Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 0,00 36,13 0,00 1 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03D7207 Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103500 0,00 47,92 0,00 1 8.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03D8208 Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501 1,00 64,53 64,53 1 4.000,000 M3 1,0000 Tram

J03DA209 Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502 0,00 120,95 0,00 1 10.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03DK10Y Determinació del contingut de guix d'un sol, segons la norma NLT 115 0,00 81,06 0,00 1 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03DK20H Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204 0,00 43,16 0,00 1 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03DN10Z Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sol, segons la norma NLT 114 0,00 38,99 0,00 1 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J2VGM10X Assaig de colapso d'un sol, segons la norma NLT 254 0,00 88,61 0,00 1 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 2

Obra
Capítol
Títol 3
Títol 4
01 PAVIMENTS EN CALÇADA
03 FERMS I PAVIMENTS
01 URBANITZACIÓ BÀSICA
01 Pressupost 220PTB

P912-DYX6 Estabilització d'espallada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució, humectació i barreja, sense incloure el conglomert (P - 127)
875,750 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	-------------	--------------------	------------	--------	---------	----------

J03D2202 Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101 0,00 31,70 0,00 2 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03D4204 Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 0,00 36,13 0,00 2 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03DK20H Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204 0,00 43,16 0,00 2 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J03DM20K Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103201 0,00 58,41 0,00 2 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J2VGM10X Assaig de colapso d'un sol, segons la norma NLT 254 0,00 88,61 0,00 2 20.000,000 M3 1,0000 Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 3

J2VGV20X	Determinació del inflament de sol, segons la norma UNE 103601	0,00	104,16	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	--------	------	---	------------	----	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	20.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	20.000,000	M3	1,0000	Tram
J03D210C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 12386-41	1,00	121,79	121,79	1	20.000,000	M3	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sol, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	8.000,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sols millanant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	210,10	210,10	1	4.000,000	M2	2,0000	Tram

P338-DFU6 Base de tot-u-artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 130)

1,576,350 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	31,70	63,40	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	26,09	26,09	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03070B	Determinació de la resistència al desgast millanant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrds gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	1,00	96,11	96,11	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 4

J030450A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	1,00	57,54	57,54	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrds fins, segons la norma UNE-EN 933-8	1,00	25,00	25,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrds gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	1,00	34,20	34,20	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J030K50L	Determinació de l'índex d'agulles d'una mostra d'àrds, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J03D8500	Determinació proctor modificat per mesclades d'àrds sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J03D820A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1097-5	2,00	8,95	17,90	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	------	-------	---	-----------	----	--------	------------

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCO10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sol, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57	1	3.500,000	M2	2,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sol, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	3.500,000	M2	2,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sols millanant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	2,00	210,10	420,20	2	3.500,000	M2	2,0000	Tram

P9H5-E8AU Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb belum asfàtic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari,

504,432 t

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 5

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	7,00	17,07	119,49	1	80,000	T	1,0000	Estadístic	1,0000
J9H1P104	Pressa, conjecció de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de bits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	2,00	191,53	383,06	1	360,000	T	1,0000	Estadístic	1,0000

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	1,00	45,00	45,00	1	3.500,000	M2	4,0000	Estadístic	4,0000

Tipus de Control: Control d'obra acabada

P9H5-E8BD Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surt B 50/70 D, amb belum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 145)

504,432 t

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	13,00	17,07	221,91	1	40,000	T	1,0000	Estadístic	1,0000

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
J9H1P104	Pressa, conjecció de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de bits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	2,00	191,53	383,06	1	360,000	T	1,0000	Estadístic	1,0000

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	45,00	135,00	3	3.500,000	M2	4,0000	Estadístic	4,0000

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 6

Total										
PAVIMENTS EN CALÇADA 01 01 03 01										
2 744,89										

- 01 Pressupost 220P7B
- 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
- 03 FERMS I PAVIMENTS
- 02 PAVIMENTS EN VORERES

P912-DYX6 Estabilització d'espallada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerat, humectació i barreja, sense incloure el conglomerat (P - 127)

965,050 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	-----------------------------	----------	------

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	2,00	31,70	63,40	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	2,00	36,13	72,26	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000
J03D320H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	2,00	43,16	86,32	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103201	2,00	58,41	116,82	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000
J2VGM10X	Assaig de colapso d'un sol, segons la norma NLT 254	2,00	88,61	177,22	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000
J2VGY20X	Determinació del inflament, d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103601	2,00	104,16	208,32	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de	Tram
J03D8208	Assaig de pignatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic	1,0000

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	5.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-cement, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	121,79	121,79	1	5.000,000	M3	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sol, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sols mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	210,10	210,10	1	2.000,000		2,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J03DA503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	31,70	63,40	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	26,09	26,09	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrds gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	0,00	96,11	96,11	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030A50A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	57,54	57,54	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03060F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrds fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	25,00	25,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrds gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	0,00	34,20	34,20	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

P938-DFU6 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 130) 903,628 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J030K50L	Determinació de l'índex d'agües d'una mostra d'àrds, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	44,43	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	36,13	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8500	Determinació proctor modificat per mesos d'àrds sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	64,53	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1097-5	2,00	8,95	17,90	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCA10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sol, segons la norma UNE 103503	2,00	36,57	73,14	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sol, segons la norma UNE 103300	2,00	8,95	17,90	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sols mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	4,00	210,10	840,40	2	3.500,000	M2	4,0000	Tram

P946-60CU Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calent, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 146) 3.820,000 m2

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	5,00	17,07	85,35	1	80,000	T	0,0960	Tram
J9H1P104	Presa, control i registre de proves determinades de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	3,00	191,53	574,59	1	180,000	T	0,0960	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 9

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	1,00	45,00	45,00	1	4.000,000	M2	1,0000	Tram
Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent amb color xocolata, fabricada a temperatura normal amb bitum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pols posterior (P - 143)									
Tipus de Control: Control d'obra acabada									

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	5,00	17,07	85,35	1	80,000	T	0,0960	Tram
J9H1P104	Pressa, control de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de butirs d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	3,00	191,53	574,59	1	180,000	T	0,0960	Tram
Tipus de Control: Control d'execució									

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram
Tipus de Control: Control de recepció									

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram
Tipus de Control: Control de recepció									

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 10

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 10

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram
Tipus de Control: Control de recepció									

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
P2255-DPHN	Rebliment i picatge de rasa d'amplada més d'1,5 i fins a 2 m, amb material torable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 98)								
Tipus de Control: Control de recepció									

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tansatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
Tipus de Control: Control de recepció									

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 11

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	6,00	12,77	76,62	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	40,00	13,65	546,00	5	300,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	3,00	136,56	409,68	1	900,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03050A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	1,00	45,00	45,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J0308208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Àbrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000	SI	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control de recepció

P2255-DPHN	Rebliment i piconatge de rasa d'ampliar més d'1,5 i fins a 2 m, amb material torable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corro vibrat per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 98)	403,750	m3
------------	---	---------	----

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 12

Obrer
Capítol
01 URBANITZACIÓ BÀSICA
05 XARXA DE CLAVEGUERAM AIGÜES RESIDUALS
01 RASES

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 13

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	55,00	13,65	750,75	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT	4,00	136,56	546,24	1	450,000	M2	4,0000	Tram

Rebliment i piconatge de rasa d'ampliatària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclada de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 100)

47,500 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Fornitj per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20//, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 116)

77,840 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de fornij fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram

Total RASES 01 01 05 01 1.487,08

- 01 Pressupost 220PTB
- 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
- 06 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
- 01 OBRA CIVIL

Obra

Capítol

Títol 3

Títol 4

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 14

Rebliment i piconatge de rasa d'ampliatària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)

131,100 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex GBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	12,00	13,65	163,80	3	150,000	M2	4,0000	Tram

Rebliment i piconatge de rasa d'ampliatària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclada de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 101)

93,180 m3

Tipus de Control: Control de recepció

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030450A	Determinació del contingut d'una mostra d'àrds orgànica d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J0306208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

P938-DFU6 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb esteses i piconatge del material al 100% del PM (P - 130) 2,485 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	26,09	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrds gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	0,00	96,11	0,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030A50A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	57,54	0,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrds fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	25,00	0,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrds gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	0,00	34,20	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrds, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament Data: 31/10/2022 Pàgina: 16

J0306500	Determinació pctor modificat per mesclades d'àrds sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030B20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

P9H5-E8AU Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb belum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcat, estesa i compactada (P - 144) 1,666 t

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07	1	80,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, concció de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	360,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	1,00	45,00	45,00	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram

Total OBRA CIVIL 01.01.06.01 543,60

Obra
Capítol
Títol 3
Títol 4
01 Pressupost 220PTB
01 URBANITZACIÓ BÀSICA
07 XARXA D'AIGUA POTABLE
01 OBRA CIVIL

P2255-DPIZ Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclats de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 101) 91,680 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
-------------	------------	----------	------	--------	--------------------	------------	--------	---------	----------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D4503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'arèd, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03E050A	Determinació del contingut de matèria orgànica d'una mostra d'arèd, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)

137,520 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	20,00	13,65	273,00	5	150,000	M2	4,0000	Tram

- Obra
Capítol
Títol 3
Títol 4
- 01 Pressupost 220PTB
 - 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 - 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
 - 01 RASES I CANALITZACIONS

Operacions de Control

Pàgina: 18

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)

128,680 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 19

Tipus de Control: Control d'execució												
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de			
										de Càlcul		
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,000	Tram			
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	20,00	13,65	273,00	5	150,000	M2	4,000	Tram			
TOTAL RASES I CANALITZACIONS 01.01.10.01 363,07												

Obra
 Capítol 01 Pressupost 220PTB
 Títol 3 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 4 11 XARXA DE GAS
 01 RASES I CANALITZACIONS

P2255-PPZ Rblliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material recicl de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 101)

55,728 m3

Tipus de Control: Control de recepció												
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de			
										de Càlcul		
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			

P2255-DPGZ Rblliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)

55,728 m3

Tipus de Control: Control de recepció												
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de			
										de Càlcul		
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,000	Tram			
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,000	Estadístic			

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 20

Tipus de Control: Control d'execució												
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de			
										de Càlcul		
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,000	Tram			
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,000	Tram			
TOTAL RASES I CANALITZACIONS 01.01.11.01 213,80												

Obra
 Capítol 01 Pressupost 220PTB
 Títol 3 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 4 11 XARXA DE GAS
 03 XARXA AFECTADA

P2255-DPGZ Rblliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)

54,776 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 21

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control	Tipus de Tram
J03D2202	Anàlisi gravimètrica per tantatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Control de recepció	Estadístic
J03D204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Control d'execució	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control	Tipus de Tram
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Control d'execució	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,0000	Control d'execució	Tram
P9H5-E8BD	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surt B 50/70 D, amb belum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat gresol, estesa i compactada (P - 145)								Control d'execució	4,752 t
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07	1	40,000	T	1,0000	Control d'execució	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 22

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control	Tipus de Tram
J9H1P104	Preses, control de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	90,000	T	1,0000	Control d'execució	Tram
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07	1	40,000	T	1,0000	Control d'execució	Tram
P9H5-E8AU	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb belum asfàtic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 144)								Control d'execució	6,653 t
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	45,00	135,00	3	3.500,000	M2	4,0000	Control d'obra acabada	Tram

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control	Tipus de Tram
J9H1P104	Preses, control de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	90,000	T	1,0000	Control d'execució	Tram
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	45,00	135,00	3	3.500,000	M2	4,0000	Control d'obra acabada	Tram
P931-3G6T	Base de formigó HM-20/S/20/L, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 128)								Control de recepció	7,920 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control	Tipus de Tram
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Àbrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Control de recepció	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 23

P938-DFU6 Base de tot-u artificial procedent de granuats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge de material al 100% del PM (P - 130) 7,920 m3

Tipus de Control:		Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de			
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030503	Determinació del contingut de fons d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	26,09	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	0,00	96,11	0,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030A50A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	57,54	0,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	25,00	0,00	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	0,00	34,20	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030K50L	Determinació de l'índex de lliques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030D6500	Determinació pòctor modificat per mesclat d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic			
J030D20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic			

Tipus de Control:		Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de			
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram			
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram			
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	7,00	210,10	1.470,70	7	3.500,000	M2	4,0000	Tram			
Total XARXA AFECTADA 01.01.11.03 2.491,70												

01 Pressupost 220PTB
01 URBANITZACIÓ BÀSICA
13 XARXA DE REG
01 RASES

Orça

Capítol

Títol 3

Títol 4

P2255-DPGZ Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97) 128,820 m3

Tipus de Control:		Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de			
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic			
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic			
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram			
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic			
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic			

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	20,00	13,65	273,00	5	150,000	M2	4,0000	Tram

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03050A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	1,00	45,00	45,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J0308208	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
P312-D424	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20//, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 116)								10,720 m3
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Àbrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram

Obra 01 Pressupost 220PTB

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de picatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	0,00	47,92	0,00	1	8.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	0,00	81,06	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 pel mètode del permanganat de potàsic	0,00	43,16	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapso d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	88,61	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	104,16	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

P225-549M Estesa i picatge de qualsevol tipus de sòl procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 96 % PM, utilitzant corró vibratori autopropeus, i amb necessitat d'humectació (P - 95)

4,200 m3

Operacions de Control									
Plànament									
Data: 31/10/2022									
Pàgina: 26									

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control Planegament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 27

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
MOVIMENT DE TERRES 01.02.01		132,78							
Obra 01 Pressupost 220PTB Capítol 02 PARKING DE SAULÓ Títol 3 03 XARXA DE CLAVEGUERAM Títol 4 02 COL·LECTORS I CAVEGUERONS									

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de lliques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
COL·LECTORS I CAVEGUERONS 01.02.03.02		107,83							

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
TOTAL		107,83							

Obra
01 Pressupost 220PTB

Capítol
02 PARKING DE SAULÓ

Títol 3
04 ENLLUMENAT

Títol 4
01 OBRA CIVIL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planegament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 28

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03D4209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gix) d'un sol, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sol, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

P2255-DP1Z Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material recíclat de fornigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 101) 51,000 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 29

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
TOTAL OBRA CIVIL 01.02.04.01 213,80									

Obra
Capítol
Títol 3
Títol 4
01 PRESSUPOST 220PTB
02 PARKING DE SALÚ
13 XARXA DE REG
01 RASES

P2255-DPGZ Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)

58,800 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 30

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gruix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram

50,400 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D4503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

5,040 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram
TOTAL RASES 01.02.13.01 288,28									

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 31

Capítol

02 PARKING DE SAULÓ

Títol 3

14 MURS

P2255-DPGZ Rubriment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)

116,484 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tallsatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	20,00	13,65	273,00	5	150,000	M2	4,0000	Tram

P3C5-DNCO Formigó per a llisos de fonaments, HA-25/P20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 121)

62,291 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J060770A	Mostrejig, realització de con d'àbrams, elaboració de les proves, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78	3	100,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control de recepció

P324-DNLO Formigó per a murs de contençió HA-25/P20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (P - 120)

56,831 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J060770A	Mostrejig, realització de con d'àbrams, elaboració de les proves, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78	3	100,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control de recepció

P312-D4Z4 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B20/II, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 116)

53,847 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'àbrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram

MURS 01.02.14

1.033,11

Obra

01 Pressupost 220PTB

Capítol

03 CAMI VIANANTS

Títol 3

01 DINOS D'AMBIT

Títol 4

02 MOVIMENT DE TERRES

P2252-549M Estesa i piconatge de qualitat tipus de sòl procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsiu, i abocat des de camió (P - 95)

426,510 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 33

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tansatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2707	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	0,00	47,92	0,00	1	8.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	0,00	81,06	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	88,61	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VG20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	104,16	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	2.000,000	M2	3,3300	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

- 01 Pressupost 220P7B
- 03 CAMI VIANANTS
- 01 DINS D'ÀMBIT
- 03 FERMS I PAVIMENTS

Obra

Capítol

Títol 3

Títol 4

P912-DYX6 Estabilització d'espallada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 127)

297,300 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tansatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	0,00	58,41	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	88,61	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VG20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	104,16	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Control
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	10.000,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 35

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Control
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	121,79	121,79	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sol, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Control
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de solts mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	210,10	210,10	1	2.500,000	M2	4,0000	Estadístic	Tram

Títol 4

01 Pressupost 220PTB
03 CAMÍ VIANANTS
01 DINS D'ÀMBIT
04 XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS

P2255-DPHN

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 98)

5,400 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Control
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Estadístic	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 36

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Control
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sol, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Control
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sol, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Estadístic	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	150,000	M2	4,0000	Estadístic	Tram
J2VCS10C	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sol, segons la norma NLT 357	1,00	136,56	136,56	1	450,000	M2	4,0000	Estadístic	Tram

P312-D4Z4 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20//, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 116)

3,600 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Control
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000			Estadístic	Tram

Títol 3 (1)

01 Pressupost 220PTB
03 CAMÍ VIANANTS
01 DINS D'ÀMBIT
06 ENLLUMENAT PÚBLIC
01 OBRA CIVIL

Títol 4

P2255-DPGZ

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibratori amb compactació del 95% PM (P - 97)

18,240 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control
Planament
Data: 31/10/2022
Pàgina: 37

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	150,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
P2255-PIZ	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de fornigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 101)	18,240	m3						
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control
Planament
Data: 31/10/2022
Pàgina: 38

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J030505A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	OBRA CIVIL 01.03.01.06.01		145,55						

- Obra
- Capítol
- Títol 3
- Títol 4
- Títol 3 (1)
- 01 Pressupost 220PTB
- 03 CAMÍ VIANANTS
- 01 DINS D'ÀMBIT
- 13 XARXA DE REG
- 01 RASES

Tipus de Control: Control de recepció
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)
40,200 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 39

J03DN10Z	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gix) d'un sol, segons la norma NLT	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

J2VCP10M	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de isotops radioactius d'un sol, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de isotops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

J03D202	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D50A	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra de sòls, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D505	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Comprovat de la no plasticitat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

- Obra
- 01 Pressupost 220PTB
- 03 CAMÍ VIANANTS
- 02 FORA D'ÀMBIT
- 02 MOVIMENT DE TERRES
- Títol 4

P2252-549M Estesa i piconatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropeïst, i amb necessitat d'humectació (P - 95)

201,274 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 40

J03D2202	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D204	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D207	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103500	0,00	47,92	0,00	1	8.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	4.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació del contingut de gix d'un sol, segons la norma NLT 115	0,00	81,06	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gix) d'un sol, segons la norma NLT	0,00	38,99	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Assaig de colapso d'un sol, segons la norma NLT 254	0,00	88,61	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VG20X	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103601	0,00	104,16	0,00	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

J2VCR10P	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
114	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de isotops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	4.000,000	M2	3,3300	Tram

Tipus de Control: Control d'execució

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 41

TOTAL MOVIMENT DE TERRES 01.03.02.02 132.78

- Obra
- Capítol
- Títol 3
- Títol 4
- 01 Pressupost 220PTB
- 03 CAMI VIANANTS
- 02 FORA D'ÀMBIT
- 03 FERMS I PAVIMENTS

P912-DYX6 Estabilització d'espalledada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 127) 208,750 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	0,00	58,41	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapso d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	88,61	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VG20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	104,16	0,00	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	10.000,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 42

TOTAL FERMS I PAVIMENTS 01.03.02.03 526.32

- Obra
- Capítol
- Títol 3
- Títol 4
- Títol 3 (1)
- 01 Pressupost 220PTB
- 03 CAMI VIANANTS
- 02 FORA D'ÀMBIT
- 06 ENLLUMENAT PÚBLIC
- 01 OBRA CIVIL

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	121,79	121,79	1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	1.000,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	210,10	210,10	1	2.500,000	M2	4,0000	Tram

P2255-DPGZ Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97) 13.680 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control:	Control d'execució
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114

Tipus de Control:	Control d'execució
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma NLT 103
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938

Tipus de Control:	Control de recepció
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
Total	OBRA CIVIL 01.03.02.06.01 145.55

Obra: Capítol 01 Pressupost 220P7B
03 CAMÍ VIANANTS
02 FORA D'ÀMBIT

Títol 3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control:	Control de recepció
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1
J03E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
P2255-DPZ	Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclats de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 101)
P2255-DPGZ	Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)

Tipus de Control:	Control de recepció
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Tipus de Control:	Control de recepció
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control										
Planament										
Data: 31/10/2022										
Pàgina: 45										
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram	
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	150,000	M2	4,0000	Tram	
Total OBRA CIVIL 01.03.02.07.01 145,55										

Obra
01 Pressupost 220PTB

Capítol
03 CAMÍ VIANANTS

Títol 3
02 FORA D'ÀMBIT

Títol 4
13 XARXA DE REG

Títol 3 (1)
01 RASES

Tipus de Control: Control d'execució										
P2255-DPGZ	Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)									13,560 m3

Tipus de Control: Control de recepció										
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram	

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control										
Planament										
Data: 31/10/2022										
Pàgina: 46										
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic	
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram	
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	150,000	M2	4,0000	Tram	
Total RASES 01.03.02.13.01 145,55										

Obra
01 Pressupost 220PTB

Capítol
04 ZONES VERDES, PART CENTRAL

Títol 3
02 PAVIMENTS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 47

P912-DYX6 Estabilització d'espallada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb barres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribuïdo del conglomerant i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 127)

828,000 m3

Tipus de Control:	Tipus de	Relació	Unitat	Freqüència	Nº Assaigs	per Lot	Lot	Unitat	Import	Preu	Resultat	Preu	Resultat
Control de recepció	J03D202		M3	20.000,000	2				0,00	31,70	0,00		
	J03D4204		M3	20.000,000	2				0,00	36,13	0,00		
	J03DK20H		M3	20.000,000	2				0,00	43,16	0,00		
	J03DM20K		M3	20.000,000	2				0,00	58,41	0,00		
	J2VGM10X		M3	20.000,000	2				0,00	88,61	0,00		
	J2VGY20X		M3	20.000,000	2				0,00	104,16	0,00		
Control d'execució	J03D8208		M3	10.000,000	1				64,53	64,53	1,00		
	J03DA209		M3	2.500,000	1				120,95	120,95	1,00		
	J03DZ10C		M3	2.500,000	1				121,79	121,79	1,00		

Tipus de Control: Control d'execució

Tipus de Control:	Tipus de	Relació	Unitat	Freqüència	Nº Assaigs	per Lot	Lot	Unitat	Import	Preu	Resultat	Preu	Resultat
Control de recepció	J2VCT10R		M3	1.000,000	1				8,95	8,95	1,00		
	Total PAVIMENTS 01.04.02 316,22												

Pàgina: 48

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 48

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 48

P2255-DPHN Reblliment i piconatge de rasa d'aplantada més d'1,5 i fins a 2 m, amb material torable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 98)

42,860 m3

Tipus de Control:	Tipus de	Relació	Unitat	Freqüència	Nº Assaigs	per Lot	Lot	Unitat	Import	Preu	Resultat	Preu	Resultat
Control de recepció	J03D202		M3	2.500,000	1				0,00	31,70	0,00		
	J03D4204		M3	2.500,000	1				0,00	36,13	0,00		
	J03DK20H		M3	2.500,000	1				0,00	43,16	0,00		
	J03DA209		M3	2.500,000	1				0,00	120,95	0,00		
	J03D8208		M3	750,000	1				64,53	64,53	1,00		
	J03DA209		M3	2.500,000	1				0,00	120,95	0,00		
	J03DK20H		M3	2.500,000	1				0,00	43,16	0,00		
	J03DN10Z		M3	2.500,000	1				0,00	38,99	0,00		
Control d'execució	J2VCP10M		M2	450,000	1				12,77	12,77	1,00		

Tipus de Control: Control d'execució

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 49

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	136,56	136,56	1	450,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control de recepció
 Rebentiment i piconatge de rasa d'ampliatària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material recolat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 100)
 7,000 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'arèd, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut d'una mostra d'arèd, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció
 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20//, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 116)
 18,960 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram

Obra
 01 Passapost 220PTB
 04 ZONES VERDES, PART CENTRAL
 06 ENLLUMENAT PÚBLIC
 01 OBRA CIVIL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 50

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció
 Rebentiment i piconatge de rasa d'ampliatària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)
 50,760 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs	Freqüència	Unitat	Relació	Tipus de
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'execució
 Rebentiment i piconatge de rasa d'ampliatària fins a 0,6 m, amb sorres de material recolat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 101)
 50,760 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control Planjament Data: 31/10/2022 Pàgina: 51

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	OBRA CIVIL 01.04.06.01			213,80					

Obra: 01 Pressupost 220PTB
 Capítol: 05 ZONES VERDES, RESTA
 Títol 3: 13 XARXA DE REG
 Títol 4: 01 RASES

P2255-DPFGZ Rebilitment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 97)

411,060 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control Planjament Data: 31/10/2022 Pàgina: 52

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gruix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	-----------	----	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	4,00	12,77	51,08	1	450,000	M2	4,0000	Tram

P2255-DPIZ Rebilitment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclada de fornigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 101)

59,460 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrds, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	RASES 01.05.13.01			386,54					

Obra: 01 Pressupost 220PTB

Capítol: 06 APORTACIÓ TERRES I ESTABILITZACIÓ TALUSSOS

P2252-549M Estesa i piconatge de qualsevol tipus de sòl procedent d'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsiu, i amb necessitat d'humectació (P - 95)

39.160,623 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	3,00	31,70	95,10	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control de recepció

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 53

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	36,13	108,39	108,39	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	47,92	287,52	287,52	1	8.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	64,53	645,30	645,30	1	4.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	120,95	604,75	604,75	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	81,06	243,18	243,18	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	43,16	129,48	129,48	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	38,99	116,97	116,97	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapso d'un sòl, segons la norma NLT 254	88,61	265,83	265,83	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del índex de deflació, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	104,16	312,48	312,48	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	165,00	2.252,25	2.252,25	5	4.000,000	M2	3,3300	Tram

Total APORTACIÓ TERRES ESTABILITZACIÓ TALUSSOS 5.061,25

Obra
01 Pressupost 220P1B
08 XARXES DE MT I BT
08 XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA, MT
01 RASES I CANALITZACIONS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 54

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	36,13	0,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	64,53	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	120,95	0,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	43,16	0,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	38,99	0,00	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	2	150,000	M2	4,0000	Tram

Tipus de Control: Control de recepció

P931-3G6T Base de formigó HM-20/S/20/L, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 126) 1,149 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control:	Control de recepció
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Àbrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
	4,00
	18,62
	74,48
	SI
	4
	0,000
	1,0000
	Tram
Total	RASES I CANALITZACIONS 01.08.08.01
	301,05

Obra
Capítol
Títol 3
Títol 4
01 Pressupost 220PTB
08 XARXES DE MT I BT
08 XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA, MT
04 XARXA AFECTADA

P2255-PPGZ
Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Unitat	Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	M3	2.500,000	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	M3	2.500,000	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	M3	750,000	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	M3	2.500,000	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	M3	2.500,000	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sol, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	M3	2.500,000	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Unitat	Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	M2	450,000	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	4,00	13,65	54,60	2	M2	150,000	4,0000	Tram

P938-DFU6 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 130)
9,760 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Unitat	Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	2	M3	2.000,000	1,0000	Estadístic
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	26,09	0,00	1	M3	10.000,000	1,0000	Estadístic
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	0,00	96,11	0,00	1	M3	40.000,000	1,0000	Estadístic
J030450A	Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	57,54	0,00	1	M3	40.000,000	1,0000	Estadístic
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	25,00	0,00	1	M3	40.000,000	1,0000	Estadístic
J030H705	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	0,00	34,20	0,00	1	M3	20.000,000	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex d'agüles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00	1	M3	20.000,000	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	M3	10.000,000	1,0000	Estadístic
J03D8500	Determinació del coeficient de compactació per mètode de Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00	1	M3	10.000,000	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'arèndis, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Total		XARXA AFECTADA 01.08.08.04		131,90					

Planjament Data: 31/10/2022 Pàgina: 57

Obra	01 Pressupost 220PTB
Capítol	08 XARXES DE MT I BT
Títol 3	09 XARXA ELÈCTRICA BT
Títol 4	01 RASES I CANALITZACIONS

P2255-PPGZ Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)
76,000 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
Total		XARXA I CANALITZACIONS 01.08.09.01		282,05					

Operacions de Control Planjament Data: 31/10/2022 Pàgina: 58

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	15,00	13,65	204,75	5	150,000	M2	4,0000	Tram
Total		RASES I CANALITZACIONS 01.08.09.01		282,05					

Obra	01 Pressupost 220PTB
Capítol	09 SOTERAMENT LÍNIA MT
Títol 3	01 RASES I CANALITZACIONS

P2255-PPGZ Rebliment i piconatge de rasa d'ampliana fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 97)
168,000 m3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos gix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
Total		Control de recepció		282,05					

Tipus de Control: Control d'execució

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàgina: 59

J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,77	25,54	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació "in situ" de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	13,65	136,50	2	150,000	M2	4,0000	Tram
RASES I CANALITZACIONS 01.09.01									226,57

8 LLISTAT DEL RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Títol 3 (1)					
Títol 3 (1)	01.03.01.06.01	OBRA CIVIL	1.848,38	145,55	7,87
Títol 3 (1)	01.03.01.06.02	PUNTS DE LLUM	12.786,51	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.01.06.03	XARXA ELÈCTRICA	2.045,92	0,00	0,00
Títol 4	01.03.01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	16.680,81	145,55	0,87
Títol 3 (1)	01.03.01.12.03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL	5.673,92	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.01.12.04	SEMBRES I PLANTACIONS	4.657,24	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.01.12.05	MANTENIMENT PRIMER ANY	760,56	0,00	0,00
Títol 4	01.03.01.12	JARDINERIA	11.091,72	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.01.13.01	RASES	2.572,98	213,80	8,31
Títol 3 (1)	01.03.01.13.02	CANALITZACIONS	2.894,09	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.01.13.03	ELEMENTS DE REG	2.358,08	0,00	0,00
Títol 4	01.03.01.13	XARXA DE REG	7.825,15	213,80	2,73
Títol 3 (1)	01.03.02.06.01	OBRA CIVIL	1.386,27	145,55	10,50
Títol 3 (1)	01.03.02.06.02	PUNTS DE LLUM	9.299,28	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.02.06.03	XARXA ELÈCTRICA	1.534,44	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	12.219,99	145,55	1,19
Títol 3 (1)	01.03.02.07.01	OBRA CIVIL	2.330,82	145,55	6,24
Títol 4	01.03.02.07	XARXA D'AGUA POTABLE	2.330,82	145,55	6,24
Títol 3 (1)	01.03.02.12.03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL	2.083,80	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.02.12.04	SEMBRES I PLANTACIONS	1.013,25	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.02.12.05	MANTENIMENT PRIMER ANY	405,45	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.12	JARDINERIA	3.502,50	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.02.13.01	RASES	1.120,43	145,55	12,99
Títol 3 (1)	01.03.02.13.02	CANALITZACIONS	1.005,70	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.02.13.03	ELEMENTS DE REG	842,72	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.13	XARXA DE REG	2.968,85	145,55	4,90
Títol 3 (1)	01.03.02.16.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	216,23	0,00	0,00
Títol 3 (1)	01.03.02.16.03	DEFENSA DE LES OBRES	5.422,05	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	5.638,28	0,00	0,00
NIVELL 4: Títol 4			62.258,12	796,00	1,28
Títol 4	01.01.03.01	PAVIMENTS EN CALÇADA	108.188,07	2.744,89	2,54
Títol 4	01.01.03.02	PAVIMENTS EN VORERES	180.961,51	3.822,24	2,11
Títol 3	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	289.119,58	6.567,13	2,27
Títol 4	01.01.04.01	RASES	32.985,28	1.619,60	4,91
Títol 4	01.01.04.02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS	20.129,05	0,00	0,00
Títol 4	01.01.04.03	REIXES I POUS	13.638,46	0,00	0,00
Títol 3	01.01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS	66.752,79	1.619,60	2,43
Títol 4	01.01.05.01	RASES	28.282,32	1.487,08	5,26
Títol 4	01.01.05.02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS	19.296,09	0,00	0,00
Títol 4	01.01.05.03	REIXES I POUS	5.544,01	0,00	0,00
Títol 3	01.01.05	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES RESIDUALS	53.122,42	1.487,08	2,80
Títol 4	01.01.06.01	OBRA CIVIL	15.085,48	543,60	3,60
Títol 4	01.01.06.02	PUNTS DE LLUM	34.385,98	0,00	0,00
Títol 4	01.01.06.03	XARXA ELÈCTRICA	31.447,05	0,00	0,00
Títol 3	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	80.918,51	543,60	0,67
Títol 4	01.01.07.01	OBRA CIVIL	12.340,16	363,07	2,94
Títol 3	01.01.07	XARXA D'AGUA POTABLE	12.340,16	363,07	2,94
Títol 4	01.01.10.01	RASES I CANALITZACIONS	24.921,18	363,07	1,46
Títol 4	01.01.10.02	CAMBRES I TRONETES	15.142,37	0,00	0,00
Títol 3	01.01.10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	40.063,55	363,07	0,91

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Títol 4	01.01.11.01	RASES I CANALITZACIONS	5.304,32	213,80	4,03
Títol 4	01.01.11.02	CONDUCIONS	9.738,06	0,00	0,00
Títol 4	01.01.11.03	XARXA AFECTADA	4.795,82	2.491,70	51,96
Títol 3	01.01.11	XARXA DE GAS	19.838,20	2.705,50	13,64
Títol 4	01.01.12.02	PREPARACIÓ DEL TERRENY	2.101,05	0,00	0,00
Títol 4	01.01.12.03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL	7.832,74	0,00	0,00
Títol 4	01.01.12.04	SEMBRES I PLANTACIONS	7.693,50	0,00	0,00
Títol 4	01.01.12.05	MANTENIMENT PRIMER ANY	4.236,00	0,00	0,00
Títol 3	01.01.12	JARDINERIA	21.863,29	0,00	0,00
Títol 4	01.01.13.01	RASES	11.940,82	578,78	4,85
Títol 4	01.01.13.02	CANALITZACIONS	17.041,58	0,00	0,00
Títol 4	01.01.13.03	ELEMENTS DE REG	11.608,91	0,00	0,00
Títol 4	01.01.13.04	PROGRAMACIÓ I TELECONTROL	3.261,64	0,00	0,00
Títol 3	01.01.13	XARXA DE REG	43.852,95	578,78	1,32
Títol 4	01.01.16.01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	149,56	0,00	0,00
Títol 4	01.01.16.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	869,85	0,00	0,00
Títol 4	01.01.16.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	9.185,55	0,00	0,00
Títol 3	01.01.16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	10.204,96	0,00	0,00
Títol 4	01.02.03.01	RASES	6.110,88	0,00	0,00
Títol 4	01.02.03.02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS	38.797,03	107,83	0,28
Títol 4	01.02.03.03	REIXES I POUS	6.467,99	0,00	0,00
Títol 3	01.02.03	XARXA DE CLAVEGUERAM	51.375,90	107,83	0,21
Títol 4	01.02.04.01	OBRA CIVIL	8.261,25	213,80	2,59
Títol 4	01.02.04.02	PUNTS DE LLUM	24.104,64	0,00	0,00
Títol 4	01.02.04.03	XARXA ELÈCTRICA	6.285,92	0,00	0,00
Títol 3	01.02.04	ENLLUMENAT	38.651,71	213,80	0,55
Títol 4	01.02.12.03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL	6.814,50	0,00	0,00
Títol 4	01.02.12.04	SEMBRES I PLANTACIONS	3.715,25	0,00	0,00
Títol 4	01.02.12.05	MANTENIMENT PRIMER ANY	1.081,95	0,00	0,00
Títol 3	01.02.12	JARDINERIA	11.611,60	0,00	0,00
Títol 4	01.02.13.01	RASES	4.906,80	288,28	5,88
Títol 4	01.02.13.02	CANALITZACIONS	4.280,60	0,00	0,00
Títol 4	01.02.13.03	ELEMENTS DE REG	5.412,54	0,00	0,00
Títol 3	01.02.13	XARXA DE REG	14.599,94	288,28	1,97
Títol 4	01.03.01.02	MOVIMENT DE TERRES	4.722,37	132,78	2,81
Títol 4	01.03.01.03	FERMS I PAVIMENTS	28.901,73	526,32	1,82
Títol 4	01.03.01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS	4.830,75	356,59	7,38
Títol 4	01.03.01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	16.680,81	145,55	0,87
Títol 4	01.03.01.12	JARDINERIA	11.091,72	0,00	0,00
Títol 4	01.03.01.13	XARXA DE REG	7.825,15	213,80	2,73
Títol 4	01.03.01.15	MOBILIARI URBÀ	141,76	0,00	0,00
Títol 3	01.03.02.01	TREBALLS PREVIS	74.194,29	1.375,04	1,85
Títol 4	01.03.02.02	MOVIMENT DE TERRES	1.058,42	132,78	12,55
Títol 4	01.03.02.03	FERMS I PAVIMENTS	23.763,95	526,32	2,21
Títol 4	01.03.02.04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS	1.482,40	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	12.219,99	145,55	1,19
Títol 4	01.03.02.07	XARXA D'AGUA POTABLE	2.330,82	145,55	6,24
Títol 4	01.03.02.12	JARDINERIA	3.502,50	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.13	XARXA DE REG	2.968,85	145,55	4,90
Títol 4	01.03.02.15	MOBILIARI URBÀ	141,76	0,00	0,00
Títol 4	01.03.02.16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	5.638,28	0,00	0,00
Títol 3	01.03.02	FORA D'ÀMBIT	63.582,75	1.095,75	1,72
Títol 4	01.04.04.01	RASES	3.715,87	424,84	11,43
Títol 4	01.04.04.02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS	3.282,98	0,00	0,00
Títol 4	01.04.04.03	REIXES I POUS	3.736,92	0,00	0,00
Títol 3	01.04.04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS	10.735,77	424,84	3,96

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàg.: 3

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Títol 4	01.04.06.01	OBRA CIVIL	5.427,20	213,80	3,94
Títol 4	01.04.06.02	PUNTS DE LLUM	37.864,17	0,00	0,00
Títol 4	01.04.06.03	XARXA ELÈCTRICA	5.693,58	0,00	0,00
Títol 3	01.04.06	ENLLUMINAT PÚBLIC	48.984,95	213,80	0,44
Títol 4	01.05.12.01	ELIMINACIÓ DE LA CANYA	52.860,13	0,00	0,00
Títol 4	01.05.12.02	PREPARACIÓ DEL TERRENY	167.220,65	0,00	0,00
Títol 4	01.05.12.03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL	18.949,37	0,00	0,00
Títol 4	01.05.12.04	SEMBRES I PLANTACIONS	36.960,54	0,00	0,00
Títol 4	01.05.12.05	MANTENIMENT PRIMER ANY	32.148,64	0,00	0,00
Títol 3	01.05.12	JARDINERIA	308.139,33	0,00	0,00
Títol 4	01.05.13.01	RASES	15.984,94	386,54	2,42
Títol 4	01.05.13.02	CANALITZACIONS	22.208,22	0,00	0,00
Títol 4	01.05.13.03	ELEMENTS DE REG	7.053,36	0,00	0,00
Títol 3	01.05.13	XARXA DE REG	45.246,54	386,54	0,85
Títol 4	01.08.08.01	RASES I CANALITZACIONS	34.927,28	301,05	0,86
Títol 4	01.08.08.02	SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CONDUCTORS	48.825,70	0,00	0,00
Títol 4	01.08.08.03	CENTRES DE TRANSFORMACIÓ	80.633,68	0,00	0,00
Títol 4	01.08.08.04	XARXA AFECTADA	5.785,69	131,90	2,28
Títol 3	01.08.08	XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA. MT	170.172,35	432,95	0,25
Títol 4	01.08.09.01	RASES I CANALITZACIONS	5.018,73	282,05	5,62
Títol 4	01.08.09.02	SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CONDUCTORS	25.053,18	0,00	0,00
Títol 3	01.08.09	XARXA ELÈCTRICA. BT	30.071,91	282,05	0,94
			1.506.443,45	19.048,71	1,27

NIVELL 3: Títol 3

Títol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	12.374,72	0,00	0,00
Títol 3	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	58.450,01	201,03	0,34
Títol 3	01.01.03	FERRIS I PAVIMENTS	288.119,58	6.587,13	2,27
Títol 3	01.01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	66.752,79	1.619,60	2,43
Títol 3	01.01.05	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES RESIDUALS	53.122,42	1.487,08	2,80
Títol 3	01.01.06	XARXA D'ENLLUMINAT PÚBLIC	80.918,51	543,60	0,67
Títol 3	01.01.07	XARXA D'AIGUA POTABLE	12.340,16	363,07	2,94
Títol 3	01.01.10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	40.063,55	363,07	0,91
Títol 3	01.01.11	XARXA DE GAS	19.838,20	2.705,50	13,64
Títol 3	01.01.12	JARDINERIA	21.863,29	0,00	0,00
Títol 3	01.01.13	XARXA DE REG	578,78	578,78	1,32
Títol 3	01.01.15	MOBILIARI URBÀ	43.852,95	0,00	0,00
Títol 3	01.01.16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	10.204,96	0,00	0,00
Capítol	01.01	URBANITZACIÓ BÀSICA	718.866,03	14.428,86	2,01
Títol 3	01.02.01	MOVIMENT DE TERRES	8.666,23	132,78	1,53
Títol 3	01.02.02	PAVIMENTS EN VORERES	35.001,35	0,00	0,00
Títol 3	01.02.03	XARXA DE CLAVEGUERAM	51.375,90	107,83	0,21
Títol 3	01.02.04	ENLLUMINAT	38.651,71	213,80	0,55
Títol 3	01.02.12	JARDINERIA	11.611,60	0,00	0,00
Títol 3	01.02.13	XARXA DE REG	288,28	288,28	1,97
Títol 3	01.02.14	MURS	60.711,59	1.033,11	1,70
Títol 3	01.02.15	MOBILIARI URBÀ	14.964,36	0,00	0,00
Capítol	01.02	PARKING DE SAU LÓ	235.582,68	1.775,80	0,75
Títol 3	01.03.01	DINS D'ÀMBIT	74.194,29	1.375,04	1,85
Títol 3	01.03.02	FORA D'ÀMBIT	63.582,75	1.095,75	1,72
Capítol	01.03	CAMI VIANANTS	137.777,04	2.470,79	1,79
Títol 3	01.04.02	PAVIMENTS	98.899,62	316,22	0,32
Títol 3	01.04.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	10.735,77	424,84	3,96
Títol 3	01.04.06	ENLLUMINAT PÚBLIC	48.984,95	213,80	0,44

EUR

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planjament

Data: 31/10/2022

Pàg.: 4

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Títol 3	01.04.08	MOBILIARI	8.283,06	0,00	0,00
Capítol	01.04	ZONES VERDES. PART CENTRAL	166.903,40	954,86	0,57
Títol 3	01.05.12	JARDINERIA	308.139,33	0,00	0,00
Títol 3	01.05.13	XARXA DE REG	45.246,54	386,54	0,85
Capítol	01.05	ZONES VERDES. RESTA	353.385,87	386,54	0,11
Títol 3	01.08.08	XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA. MT	170.172,35	432,95	0,25
Títol 3	01.08.09	XARXA ELÈCTRICA. BT	30.071,91	282,05	0,94
Capítol	01.08	XARXES DE MITI BT	200.244,26	715,00	0,36
Títol 3	01.09.01	RASES I CANALITZACIONS	38.339,34	226,57	0,59
Títol 3	01.09.02	SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CONDUCTORS	43.665,58	0,00	0,00
Capítol	01.09	SOTERRAMENT LÍNIA MT	82.004,92	226,57	0,28
			1.894.764,20	20.958,42	1,11

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	URBANITZACIÓ BÀSICA	718.866,03	14.428,86	2,01
Capítol	01.02	PARKING DE SAU LÓ	235.582,68	1.775,80	0,75
Capítol	01.03	CAMI VIANANTS	137.777,04	2.470,79	1,79
Capítol	01.04	ZONES VERDES. PART CENTRAL	166.903,40	954,86	0,57
Capítol	01.05	ZONES VERDES. RESTA	353.385,87	386,54	0,11
Capítol	01.06	APORTACIÓ TERRES I ESTABILITZACIÓ TALUSSOS	223.909,89	5.061,25	2,26
Capítol	01.07	DEMOLICIÓ I PAVIMENT ASPALT	12.834,99	0,00	0,00
Capítol	01.08	XARXES DE MITI BT	200.244,26	715,00	0,36
Capítol	01.09	SOTERRAMENT LÍNIA MT	82.004,92	226,57	0,28
Capítol	01.10	PARTIDES ALCADES	38.613,04	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost 220PTB	2.170.122,12	26.019,67	1,20
			2.170.122,12	26.019,67	1,20

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost 220PTB	2.170.122,12	26.019,67	1,20
Obra	01	Pressupost 220PTB	2.170.122,12	26.019,67	1,20

EUR

ANNEX 18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	207,3000
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	207,3000
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	208,1000
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	207,3000
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	207,0000
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	207,3000
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	207,3000
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,23000
A0112000	h	Cap de colla	247,3000
A0121000	h	Oficial 1a	23,35000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	241,4000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	241,4000
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,35000
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	27,96000
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,19000
A013H000	h	Ajudant electricista	207,0000
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,82000
A0140000	h	Manobre	19,42000
A0150000	h	Manobre especialista	20,17000
A016P000	h	Pec. jardiner	19,64000
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,42000
A03-FEPX	h	Cap de colla	247,3000
A0D-0007	h	Manobre	19,42000
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,17000
A0F-000B	h	Oficial 1a	23,35000
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	23,35000
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	241,4000
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	23,35000
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	23,35000
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	23,77000
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	27,96000
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	241,4000
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,35000
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,35000
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	23,35000
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	23,74000
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,96000
A0K-005B	h	Tècnic superior	34,25000
A0EU-IP01	H	Equip especialitzat en treballs en tensió per empresa homologada per la companyia	162,00000
A0K-000D	h	Delineant	207,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	45,98000
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,64000
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,35000
C115-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	85,68000
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,13000
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	78,25000
C1311110	h	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW	47,40000
C1311270	h	Pala carregadora mitjana sobre enguines, de 119 kW	80,41000
C1311380	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	85,88000
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	70,80000
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85,88000
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,29000
C1315010	h	Retroexcavadora petita	43,34000
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	61,89000
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	41,39000
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	47,67000
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	62,55000
C133A0K0	h	Safata vibrat amb placa de 60 cm	4,97000
C133M0R0	h	Mínicarregadora sobre pneumàtics amb corró de 200 kg	41,20000
C133U001	h	Mobanivelladora de 125 hp	50,93000
C136-00F4	h	Mobanivelladora petita	56,52000
C136-00F5	h	Mobanivelladora mitjana	62,48000
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	85,88000
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85,88000
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	70,80000
C139-00L9	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	90,89000
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	79,81000
C139-00LL	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	94,07000
C13A-00FP	h	Picó vibrat amb placa de 30x30 cm	5,04000
C13A-00FQ	h	Safeta vibrat amb placa de 60 cm	4,97000
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,29000
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,11000
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	36,46000
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	36,07000
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	30,12000
C1502E00	h	Camió sistema de 8 m3	43,67000
C1503300	h	Camió grua de 3 t	44,68000
C1503500	h	Camió grua de 5 t	49,64000
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	45,80000
C150U003	h	Camió amb plataforma	38,93000
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçada com a màxim	36,91000
C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	40,34000
C151-0033	h	Camió sistema de 6 m3	39,19000
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	44,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	39.92000 €
C152-003B	h	Camió grua	42.14000 €
C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, nejeja i transport d'ineis de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 km de moment d'elevació	30.45000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	45.69000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	36.46000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	28.44000 €
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	50.00000 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	46.25000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1.61000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	25.69000 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	57.02000 €
C174-00GD	h	Escombredora autopropulsada	38.43000 €
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	49.74000 €
C175-00G6	h	Estenedor per a paviments de formigó	67.18000 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2.61000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1.61000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7.66000 €
C17A-00UL	h	Mescador continu per a morter preparat en sacs	1.29000 €
C180-006B	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	39.17000 €
C180-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	32.15000 €
C180-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	24.59000 €
C1R2T600	h	Trituradora de marfells de residus no peluts (centro-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m ³ /h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	11.77000 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8.22000 €
C200-002I	h	Abrillantadora	1.86000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxacetilènic	6.40000 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7.08000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3.15000 €
C20-00DQ	h	Polidora	2.23000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4.08000 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4.15000 €
CR221332	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	35.87000 €
CR231312	h	Tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) de potència amb equip despedregador tipus trenuja i d'una amplària de treball de 1,66 a 2,65 m	38.50000 €
CR261121	h	Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de fresatge i corró compactador i d'una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m	24.45000 €
CR3110E0	h	Tractor sobre pneumàtics, amb escampadora de fem	30.83000 €
CR712210	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb sembradora	39.76000 €
CRE23000	h	Mobissera	2.94000 €
CRH10003	h	Tallegaspa rotativa autopropulsada de 90-110 cm d'amplària de treball i 6-10 CV	5.82000 €
CRH13030	h	Tallegaspa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	19.91000 €
CRH1MA02	h	Desbroçadora de fil a motor	2.64000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CZ15-00E4	h	Grup elèctric de 20 a 30 kVA	7.39000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-1000	m3	Agua	1.41000
B011-05ME	m3	Agua	1.41000
B031-0020	t	Sorra de pedra per a morters	16.23000
B032-1000	m3	Materièl granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, incòb transport a lobra	11.97000
B033-0020	t	Grava de pedra, per a dreus	16.54000
B03C-05NJ	m3	Sauó garbellat	16.51000
B03C-05NM	m3	Sauó sense garbellar	15.00000
B03D-2.1MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	9.50000
B03E-05OE	m3	Terra adequada	4.85000
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de formigó reciclat de formigó	13.94000
B03J-0K88	t	Grava de pedra de pedra granulada, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17.47000
B03J-0K8P	t	Grava de pedra de pedra granulada, per a dreus	17.84000
B03J-0K8V	t	Grava de pedra, per a dreus	16.54000
B03L-05MS	t	Sorra de pedra de pedra granulada per a formigons	16.63000
B03L-05N5	t	Sorra de pedra de 0 a 3,5 mm	15.88000
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	16.23000
B03L-05SF	t	Sorra rentada de ru de 0,2 a 1 mm	8.45000
B051-2401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/IB/L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	100,10000
B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual	0.38000
B053-2310	kg	Calc, aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0.24000
B054-06DH	kg	Calc, aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0.24000
B054-06DJ	kg	Calc, aèria hidratada CL 90-S, a granel	0.07000
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305, en sacs	155.30000
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/IB/L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	100,10000
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 I/MP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0.23000
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0.24000
B062-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	8.46000
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	41.23000
B064-300C	m3	Formigó HM-20/P/20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	39.22000
B067-2A9X	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P10	60.34000
B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15B/40	46.54000
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15P/10	49.27000
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P/20IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70.33000
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63.77000
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	44.12000
B06E-12CR	m3	Formigó HM-20/S/20I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63.28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63.77000
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B/40I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	46,10000
B06E-12ID	m3	Formigó HM-30/P/20I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	80.58000
B06F-14HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0,6	49.09000
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15P/20	54.64000
B071-15000	kg	Mortier polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0.86000
B071-1U005	m3	Mortier de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	85,10000
B079-06TC	kg	Mortier polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0.74000
B07D-CVVV	kg	Mortier sintètic epoxi de resines epoxi	3.01000
B07L-1PY6	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34.98000
B07L-1PYA	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,00000
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,13000
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,23000
B0AM-07BF	kg	Filerro recurt de diàmetre 1,3 mm	1,21000
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 N/mm2	1,04000
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,88000
B0D21-07OY	m	Tauó de fusta de pi per a 10 usos	0,36000
B0D80-0CNX	m2	Platò metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,18000
B0D78-0FFB	u	Molle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,19000
B0D21-0ZLZ	l	Desencofrant	2,25000
B0D25-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,53000
B0F1A-075F	u	Mao calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17000
B0F1A-0760	u	Mao calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNEEN 771-1	0,18000
B0G2-0FBY	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	75,21000
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de limit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,00000
B2RA-28TK	t	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 IMA/M304/2002)	56,39000
B2RA-28UR	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN IMA/M304/2002)	8,20000
B2RA-28US	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat incòb el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN IMA/M304/2002)	16,27000
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat incòb el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN IMA/M304/2002)	3,69000
B2RA-28V6	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN IMA/M304/2002)	4,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7B11D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,28000
B7B10KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,88000
B7B10K03	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	1,52000
B962-0G0R	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de càrrega C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-8 MPa) segons UNE-EN 1340	7,68000
B962-0GRF	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 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	5,19000
B971-HDKF	u	Peça bicapa de morter de ciment d'èridd recicat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,45000
B980-1BRJ	m	Peça de formigó per a guais, monocapa, de 24x37 cm	11,77000
B985V025	m	Peças de formigó per a guais, monocapa, de 30x30x8 cm, per a rigoles	66,78000
B993-0GVD	m	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 133x20x7 cm, amb un cantell bisellat	9,26000
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,83000
B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	10,62000
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,46000
B9F3-0HLL	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de guix, preu superior	12,58000
B9H1-0HTR	t	Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC, 16 surf B, 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	56,27000
B9H1-0HWM	t	Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B, 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calçari	51,68000
B9H6-3524	t	Mescia bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments	138,66000
B9H6-1KEY	t	Mescia bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calçari	50,06000
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec	0,90000
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,33000
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,06000
BBC1-9000	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	0,15000
BBW7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	66,92000
BBW9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	111,13000
BBW9-0S0X	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	62,33000
BBWB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	72,64000
BBWE-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	53,47000
BBWF-0S1X	m	Support de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,30000
BD50-1KWA	u	Basiment i reixa de fosa dúctil tipus Ebro, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124-1 i 2 dm2 de superfície d'absorció	123,40000
BD5A2H22	m	Tub circular ranurat de paret doble de PVC i 400 mm de diàmetre	45,78000
BD5L-0M44	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	128,63000
BD5N-1K02	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,35000
BD5N-1K03	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre	4,16000
BD50-0LK7	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	0,59000
BD72-0LD0	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	24,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD72-0LD2	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	32,11000
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 KN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,11000
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 KN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	10,34000
BD77-1IOF	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2	11,16000
BDD1-1KH2	u	Basiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a perícc de sarveys, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	55,05000
BDD1-1KH8	u	Basiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a perícc de sarveys, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	83,60000
BDD1-1KHB	u	Basiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a perícc de sarveys, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	42,18000
BDD1-1KI2	u	Basiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	329,00000
BDD4-0LVJ	u	Gràç per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,29000
BDD5-0M3Q	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	59,37000
BDD5-HAXW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadenat	37,90000
BDG0-1C2A	m	Barda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplicitat, de polipropilè	0,24000
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conducces de canalitzacions de sarveys, de nylon, de 5 mm de guix	0,13000
BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de sarveys de 40 mm de diàmetre nominal	0,64000
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de sarveys de 90 mm de diàmetre nominal	0,18000
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de sarveys de 125 mm de diàmetre nominal	0,25000
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de sarveys de 110 mm de diàmetre nominal	0,21000
BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de sarveys de 200 mm de diàmetre nominal	1,33000
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de sarveys de 160 mm de diàmetre nominal	0,39000
BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitjat Baixa tensió de 25x100 cm i 2,1 mm de gruix	1,95000
BDK1-UI06	u	Perícc prefabricat de formigó tipus DM per a sarveys de telefonia, segons norma de companyia.	488,95000
BDK2-KK7	u	Perícc de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	150,63000
BDK2-1KNE	u	Perícc de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de sarveys	471,76000
BDKZS204	u	Basiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per perícc de sarveys de telefonia tipus DM, segons normativa de companyia...	283,31000
BDKZ1250	u	Basiment i tapa quadrada doble de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a perícc de sarveys, de 1200x600x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, recobert amb capa de pintura hidrosoluble negra, amb sistema de bloqueig i amb pany	356,55000
BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,84000
BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,32000
BFB3-0993	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,76000
BFB3-3740	m	Tub de polietilè de 40 mm de diàmetre nominal, T140x3SS tribu coblable i resistència pressió de 10 atm per a instal·lacions de telecomunicacions i de cobri verd	0,57000
BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,49000
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,78000
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,09000
BFWF-09TW	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,45000
BFWF-09J8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	37,76000
BFWF-09V8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,25000
BFWF-09VF	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,78000
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04000
BFYD-0CA8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat, prefabricat, de 600 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	3,25000
BFYD-0CAD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat, prefabricat, de 500 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	2,48000
BFYH-0A2M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000
BFYH-0A4R	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,92000
BFYH-0A5S	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000
BFYH-0A5W	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000
BG11-0FSF	u	Armat prefabricat, amb porta i finestra, per cgg+cs, tot inclòs.	274,11000
BG16-0BWW	u	Caixa general de protecció de políester reforçat amb fibra de vidre, de 400 a, segons esquema unesa número 12a, seccionable en càrrega (buc), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, boms de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	90,95000
BG1AU0C3	u	Armat pedestal de telefònica mitdes aproximades (700x350x350)	157,71000
BG1B0860	u	Armat d'acer inoxidable homologat per l'Ajuntament, amb porta i bancada de 300 mm	1,800,00000
BG1PU1A7	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TME1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caxes modulars de doble aïllament de políester reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de compage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	289,83000
BG2ZRU10	m	Tub corballe corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,53000
BG2P-1KUS	m	Tubo rígido de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, con una resistencia al impacto de 6 J, resistencia a compresión de 250 N, de 1,2 mm de espesor	1,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2P-1KUV	m	Tub rígido de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,42000
BG2Q-1KXJ	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,91000
BG2Q-1KTC	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,12000
BG2Q-1KTD	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,09000
BG2Q-1KTE	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,76000
BG2Q-1KTF	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,06000
BG2Q-1KTM	m	Tub corballe corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,06000
BG2Q-1KTO	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,84000
BG2Q-1KTP	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,11000
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,72000
BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,54000
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb armadura de flex i d'acer i coberta del cable de PVC	0,87000
BG3380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,48000
BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,48000
BG31-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ²	1,43000
BG32E110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm ²	0,95000
BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 KA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,99000
BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 KA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	159,82000
BG4242JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciària, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantània, amb boto de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	328,57000
BG4BE010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	10,22000
BG4BE2125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitoris amb ICA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60695 de 6000 A, intensitat màxima transitoria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	106,37000
BG51UD01	u	Equip de compage per a subministres BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en actua i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	487,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m ² de superfície i de 3 mm de gruix	38.86000
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	40,05000
BGD5-063W	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm i cable n ^o 1x30 mm ² 0,6/1kv cu	11,16000
BGDZE020	u	Cantutx per a soldadura Cadweld	1,10000
BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,60000
BGDZU020	u	Cantutx per a soldadura Cadweld	1,12000
BGG10040	u	Transformador 630 kv a/25 b2 escodiseno	8.647,02000
BGHZ021	u	Equip telemando	7.082,51000
BGK1-16NT	u	Kit per a joc d'empalmament per cable 18/30 kv, de 3x1x240 mm ² a	152,42000
BGW18000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de pol·lèster	4,49000
BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de controladors	20,39000
BGW2-0931	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i caixa de seccionament	9,30000
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnètics	0,41000
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,58000
BHM1UFH1	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 10 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicitat del 12,5%), amb base plana amb carteríes, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punta	1.378,80000
BHM1UFH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicitat del 12,5%), amb base plana amb carteríes, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punta	659,70000
BHM2-0FH3	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	178,15000
BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pens per a foramentació	15,25000
BHNF-1N30	u	Llum LED model MILANIM de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds	215,10000
BHNF-1N40	u	Llum LED model MILANIM de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds	215,10000
BHNF-1NNO	u	Llum LED model MILANIM de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds	260,10000
BHOG6-AX02	u	Luminària tipus HESTIA leds 500mA, de la casa Schneider o equivalent, de 90 W de potència, IP 66, amb grau de protecció IK10, classe elèctrica I C1, amb temperatura color 3000K	648,00000
BHW8-061Y	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	36,25000
BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'èstera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d"1/4"	6,71000
BJM9-FFVN	u	Ventosa automàtica per a embriar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	118,40000
BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i record de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, períol i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb Juni EPDM, revestida amb pintura èpoxi	148,85000
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,75000
BJS2-28MB	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	5,70000
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d"1"1/2	3,32000
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d"1"	2,70000
BJS5U020	m	Tub de polietilè de densitat baixa de 17 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors termosoldats interiorment, autocompensant i antisucció tipus Untelcline o equivalent, per a un cabal de 3,5 l/h, amb una separació entre gotejadors de 30 cm	1,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJS3A160	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	167,85000
BJSRCP-12	u	Caballimetre per a tubs de D63mm 0,75 mm de diàmetre per a connectar a programador de reg estandar de París i Jardins de Barcelona	250,38000
BJSRCP-13	u	Peça "T" de 2" per accoblament de sensor de cabal	127,80000
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	47,32000
BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	54,42000
BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	17,54000
BJSQ-26KH	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antiavandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	170,29000
BJS5-28MR	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	0,94000
BJSZA069	u	Armarí de pol·lèster de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb oliu reforçada	408,25000
BJSZUSR0	u	Sòcol de formigó amb tubulars per a armarí de programador	31,98000
BJSZX001	u	Vàlvula de rentat de connexió D"1/2" tipus Netafim o equivalent, incloïu part proporcional de peces de connexió	2,94000
BJZ10001	U	Connexió a la xarxa existent, incloïu emllaços, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matrió doble de llautó, joc d'arxetes completes, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial, tot inclos completament acabat	1,350,00000
BN38-H4BL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2", preu alt	24,53000
BN38-H4BV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2", preu alt	6,65000
BN38-H4C2	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2"1/2", preu alt	37,27000
BN51RPJ1	u	Vàlvula de descàrrega automàtica D 1/2"	16,70000
BN74-28N2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	43,19000
BN74-28NX	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	25,88000
BNE3-281H	u	Fitre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb pressa manomètrica, per a muntar rosca	71,27000
BNE3-281O	u	Fitre per a instal·lació de reg d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb pressa manomètrica, per a muntar rosca	82,76000
BQ13-ABRI	u	Banc de formigó armat, model Abril de Escofet o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapat e hidroflugat	934,20000
BQ22-0TDN	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d"1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb llanca, amb un lany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliestèr al fom	129,60000
BQ30-UQ20	u	Font per a exteriors d'acer quadrada tipus Atlas de Benito Urban SLU o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de 30x30 cm de secció i 100 cm d'alçada, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	367,20000
BQ31U142	u	Font tipus Atlántida de Santa & amp; amp; Cole o equivalent, amb reixa, monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i acabat pintat, reixa de fosa de ferro pintada recoberta sobre un marc d'acer galvanitzat en calent, broc de fosa de llautó d'una potzada, font per col·locar col·lada a dau de formigó i reixa per col·locar sobre marc metàl·lic enrasat amb el paviment, pes: 112 kg	1,295,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ31-2A8K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	23,11000
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	25,54000
BQ40-H6UT	u	Pilona extrahible d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm de diàmetre, per a encastar	130,32000
BQ42UV20	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçària i 24 cm de diàmetre	81,00000
BQ42-15N0	u	Pilona d'acer inoxidable, de forma cilíndrica de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, extrahible	315,00000
BQZ0-H6QC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 50,8 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 800 mm d'alçada sobre el paviment i 250 mm per encastar	35,10000
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	36,85000
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	50,57000
BR341210	m3	Compost de classe II, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	26,09000
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,99000
BR3P0005	m3	Material compostat de 10/40 mm de graix, tipus Ecomulch de Bures o equivalent	23,63000
BR3PE450	m3	Triturat de poda, subministrada a granel	24,30000
BR44422B	u	Mela azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	124,99000
BR46423B	u	Olea europea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra	217,88000
BR44D42B	u	Plàtanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	123,90000
BR44FA36	u	Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra	167,43000
BR451639	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra	123,87000
BR451G2A	u	Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	189,54000
BR45A2AP	u	Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	133,95000
BR456-23ZL	u	Sophora japónica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	157,11000
BR45A-24V	u	Tília cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	202,06000
BR46423H	u	Cedrus deodara d'alçària de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l	295,90000
BR46913C	u	Cupressus sempervirens Garcia d'alçària de 250 a 300 cm, amb pa de terra	92,11000
BR47263A	u	Pinus halepensis d'alçària de 175 a 200 cm, amb pa de terra	52,14000
BR47Z3B	u	Pinus pinea d'alçària de 200 a 250 cm, amb pa de terra	109,90000
BR4CPH11	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l	1,87000
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	4,05000
BR9RU100	m	Barrera antiarrels deeproot dr 60, en panells de 60 cm llargada i tots els accessoris que porta (coronacó, encaixos, etc.)	15,11000
BRZZ1810	u	Estaca de fusta de pi tractada en autocòcu, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargada	4,06000
BRZZ2510	u	Abraçadora regulable de goma o cauxi per a aspralges	0,37000
BRZZ1010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,77000
BRZZ1015	u	Accessoris i petit material per a reg	0,77000
BVAD680F	U	JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ, DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT D'UN TRAM DE XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	655,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu/EURO	Parcial	Import
B03X-0GWS	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calçari i sorra de pedra, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			67,29000
Ma dobra	h	Manobre especialista	1,050	/R x 20,17000 =	21,17850	21,17850
A0E-000A	h	Manobre especialista		Subtotal:	21,17850	
Maquinària	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 1,61000 =	1,20750	1,20750
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l		Subtotal:	1,20750	
Materials	t	Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 100,10000 =	20,02000	
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		x 100,10000 =	20,02000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a monters	1,520	x 16,23000 =	24,66960	44,68960
				Subtotal:	44,68960	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,21179
		COST DIRECTE				67,28739
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,28739
B06D-0L92	m3	Fornigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			72,67000
Ma dobra	h	Manobre especialista	0,900	/R x 20,17000 =	18,15300	18,15300
A0E-000A	h	Manobre especialista		Subtotal:	18,15300	
Maquinària	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,61000 =	1,17450	1,17450
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l		Subtotal:	1,17450	
Materials	t	Grava de pedra de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a fornigons	1,550	x 17,47000 =	27,07650	
B03L-0K88	t	Grava de pedra de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a fornigons		x 17,47000 =	27,07650	
B03L-05MS	t	Sorra de pedra de pedra granítica per a fornigons	0,650	x 16,63000 =	10,80950	
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 100,10000 =	15,01500	
B011-05ME	m3	Agua	0,180	x 1,41000 =	0,25380	
				Subtotal:	53,15680	53,15680
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,18153
		COST DIRECTE				72,66583
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,66583

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07F-0L5Z	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L, calç i sorra, amb 380 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4 i 10 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	128,87000 €
		Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A0E-000A	h Manobre especialista	21,17850
		Unitats	Preu EURO
		1,050	/R x 20,17000 =
		Subtotal:	21,17850
Maquinària	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	1,16725
		Unitats	Preu EURO
		0,725	/R x 1,61000 =
		Subtotal:	1,16725
Materials	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	45,60000
	B03L-05N7	t Sorra de pedra per a morters	22,39740
	B011-05ME	m3 Aigua	0,28200
	B055-067M	t Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	38,03800
		Unitats	Preu EURO
		190,000	x 0,24000 =
		1,380	x 16,23000 =
		0,200	x 1,41000 =
		0,380	x 100,10000 =
		Subtotal:	106,31740
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,21179
		Subtotal:	128,87494
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,87494
B07F-0L5T	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L i sorra, amb 380 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	84,49000 €
		Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A0E-000A	h Manobre especialista	20,17000
		Unitats	Preu EURO
		1,000	/R x 20,17000 =
		Subtotal:	20,17000
Maquinària	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	1,12700
		Unitats	Preu EURO
		0,700	/R x 1,61000 =
		Subtotal:	1,12700
Materials	B011-05ME	m3 Aigua	0,28200
	B055-067M	t Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	38,03800
	B03L-05N7	t Sorra de pedra per a morters	24,66960
		Unitats	Preu EURO
		0,200	x 1,41000 =
		0,380	x 100,10000 =
		1,520	x 16,23000 =
		Subtotal:	62,98960
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,20170
		Subtotal:	84,48830
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,48830

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07F-0L76	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L, calç i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	163,69000 €
		Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A0E-000A	h Manobre especialista	21,17850
		Unitats	Preu EURO
		1,050	/R x 20,17000 =
		Subtotal:	21,17850
Maquinària	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	1,16725
		Unitats	Preu EURO
		0,725	/R x 1,61000 =
		Subtotal:	1,16725
Materials	B011-05ME	m3 Aigua	0,28200
	B03L-05N7	t Sorra de pedra per a morters	24,83190
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	96,00000
	B055-067M	t Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	20,02000
		Unitats	Preu EURO
		0,200	x 1,41000 =
		1,530	x 16,23000 =
		400,000	x 0,24000 =
		0,200	x 100,10000 =
		Subtotal:	141,13390
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,21179
		Subtotal:	163,69144
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	163,69144
B07F-0L78	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	70,04000 €
		Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A0E-000A	h Manobre especialista	20,17000
		Unitats	Preu EURO
		1,000	/R x 20,17000 =
		Subtotal:	20,17000
Maquinària	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	1,12700
		Unitats	Preu EURO
		0,700	/R x 1,61000 =
		Subtotal:	1,12700
Materials	B011-05ME	m3 Aigua	0,28200
	B03L-05N7	t Sorra de pedra per a morters	28,24020
	B055-067M	t Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	20,02000
		Unitats	Preu EURO
		0,200	x 1,41000 =
		1,740	x 16,23000 =
		0,200	x 100,10000 =
		Subtotal:	48,54220
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,20170
		Subtotal:	70,04090
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,04090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																							
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,33000 €																							
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,005</td> <td>/R x 20,73000 =</td> <td>0,10365</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,005</td> <td>/R x 23,35000 =</td> <td>0,11675</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>0,22040</td> <td>0,22040</td> </tr> </table>			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,005	/R x 20,73000 =	0,10365		0,005	/R x 23,35000 =	0,11675		Subtotal:		0,22040	0,22040								
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																							
0,005	/R x 20,73000 =	0,10365																								
0,005	/R x 23,35000 =	0,11675																								
Subtotal:		0,22040	0,22040																							
Materials																										
B0AM-078F	kg	Filfero recut de diàmetre 1,3 mm	1,10434																							
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,00220																							
Subtotal:		1,10434	1,10434																							
DESPESSES AUXILIARS		1,00 %	0,00220																							
COST DIRECTE			1,32694																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,32694																							
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calent: CEM IIB-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	163,69000 €																							
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>1,050</td> <td>/R x 20,17000 =</td> <td>21,17650</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>21,17650</td> <td>21,17650</td> </tr> </table>			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	1,050	/R x 20,17000 =	21,17650		Subtotal:		21,17650	21,17650												
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																							
1,050	/R x 20,17000 =	21,17650																								
Subtotal:		21,17650	21,17650																							
Ma d'obra																										
A0150000	h	Manobre especialista																								
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,725</td> <td>/R x 1,61000 =</td> <td>1,16725</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>1,16725</td> <td>1,16725</td> </tr> </table>			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,725	/R x 1,61000 =	1,16725		Subtotal:		1,16725	1,16725												
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																							
0,725	/R x 1,61000 =	1,16725																								
Subtotal:		1,16725	1,16725																							
Maquinària																										
C1705600	h	Fornigenera de 165 l																								
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>1,530</td> <td>x 16,23000 =</td> <td>24,83190</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,200</td> <td>x 100,10000 =</td> <td>20,02000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,200</td> <td>x 1,41000 =</td> <td>0,28200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>400,000</td> <td>x 0,24000 =</td> <td>96,00000</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>141,13390</td> <td>141,13390</td> </tr> </table>			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	1,530	x 16,23000 =	24,83190		0,200	x 100,10000 =	20,02000		0,200	x 1,41000 =	0,28200		400,000	x 0,24000 =	96,00000		Subtotal:		141,13390	141,13390
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																							
1,530	x 16,23000 =	24,83190																								
0,200	x 100,10000 =	20,02000																								
0,200	x 1,41000 =	0,28200																								
400,000	x 0,24000 =	96,00000																								
Subtotal:		141,13390	141,13390																							
DESPESSES AUXILIARS		1,00 %	0,21179																							
COST DIRECTE			163,69144																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL			163,69144																							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU															
P-1	F221A420	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plans, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excess d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allissada de talussos, esglaïments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	1,81 €															
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,010</td> <td>/R x 19,42000 =</td> <td>0,19420</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>0,19420</td> <td>0,19420</td> </tr> </table>				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,010	/R x 19,42000 =	0,19420		Subtotal:		0,19420	0,19420				
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																
0,010	/R x 19,42000 =	0,19420																	
Subtotal:		0,19420	0,19420																
Maquinària																			
C1311270	h	Pala carregadora mitjana sobre engrugues, de 119 kW																	
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,020</td> <td>/R x 80,41000 =</td> <td>1,60820</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>1,60820</td> <td>1,60820</td> </tr> </table>			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,020	/R x 80,41000 =	1,60820		Subtotal:		1,60820	1,60820					
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																
0,020	/R x 80,41000 =	1,60820																	
Subtotal:		1,60820	1,60820																
DESPESSES AUXILIARS		1,50 %	0,00291																
COST DIRECTE			1,80631																
DESPESSES INDIRECTES		0,00 %	0,00000																
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,80631																
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,054</td> <td>/R x 33,11000 =</td> <td>0,87515</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,015</td> <td>/R x 47,40000 =</td> <td>0,34802</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>1,22317</td> <td>1,22317</td> </tr> </table>				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,054	/R x 33,11000 =	0,87515		0,015	/R x 47,40000 =	0,34802		Subtotal:		1,22317	1,22317
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																
0,054	/R x 33,11000 =	0,87515																	
0,015	/R x 47,40000 =	0,34802																	
Subtotal:		1,22317	1,22317																
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,054</td> <td>/R x 33,11000 =</td> <td>0,87515</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,015</td> <td>/R x 47,40000 =</td> <td>0,34802</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>1,22317</td> <td>1,22317</td> </tr> </table>				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,054	/R x 33,11000 =	0,87515		0,015	/R x 47,40000 =	0,34802		Subtotal:		1,22317	1,22317
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																
0,054	/R x 33,11000 =	0,87515																	
0,015	/R x 47,40000 =	0,34802																	
Subtotal:		1,22317	1,22317																
P-2	F2441230	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	1,22 €															
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,054</td> <td>/R x 33,11000 =</td> <td>0,87515</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,015</td> <td>/R x 47,40000 =</td> <td>0,34802</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>1,22317</td> <td>1,22317</td> </tr> </table>				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,054	/R x 33,11000 =	0,87515		0,015	/R x 47,40000 =	0,34802		Subtotal:		1,22317	1,22317
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																
0,054	/R x 33,11000 =	0,87515																	
0,015	/R x 47,40000 =	0,34802																	
Subtotal:		1,22317	1,22317																
Maquinària																			
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t																	
C1311110	h	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW																	
<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,054</td> <td>/R x 33,11000 =</td> <td>0,87515</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,015</td> <td>/R x 47,40000 =</td> <td>0,34802</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal:</td> <td>1,22317</td> <td>1,22317</td> </tr> </table>			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	0,054	/R x 33,11000 =	0,87515		0,015	/R x 47,40000 =	0,34802		Subtotal:		1,22317	1,22317	
Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																
0,054	/R x 33,11000 =	0,87515																	
0,015	/R x 47,40000 =	0,34802																	
Subtotal:		1,22317	1,22317																

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-3	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	1.22317
			COST DIRECTE	1.22317
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.22317
			Rend.: 1,000	114,07 €
			Unitats	Preu EURO
			0,600 /R x 23,35000 = 14,01000	Parcial
			1,200 /R x 19,42000 = 23,30400	Parcial
			Subtotal:	37,31400
			Subtotal:	37,31400
			Import	37,31400
			Ma d'obra	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	
	A0140000	h	Manobre	
			Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes	
	B985V025	m		
			1,000 x 66,78000 = 66,78000	
			0,140 x 63,77000 = 8,92780	
			Subtotal:	75,70780
			Subtotal:	75,70780
			Import	75,70780
			Materials	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	
	D070M4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
			0,003 x 163,69144 = 0,49107	
			Subtotal:	76,19887
			Subtotal:	76,19887
			Import	76,19887
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,55971
			DESPESES INDIRECTES	114,07258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	114,07258
			Subtotal:	114,07258
			Import	114,07258
P-4	FB62U5Z1	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre, col·locada	105,01 €
			Rend.: 1,000	105,01 €
			Unitats	Preu EURO
			0,400 /R x 23,35000 = 9,34000	Parcial
			0,400 /R x 19,42000 = 7,76800	Parcial
			Subtotal:	17,10800
			Subtotal:	17,10800
			Import	17,10800
			Maquinaría	
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	
			0,400 /R x 8,22000 = 3,28800	
			Subtotal:	3,28800
			Subtotal:	3,28800
			Import	3,28800
			Materials	
	B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	
			4,000 x 0,86000 = 3,44000	
			Subtotal:	3,44000
			Subtotal:	3,44000
			Import	3,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ42UV20	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre	81,00000
			1,000 x 81,00000 = 81,00000	
			Subtotal:	84,44000
			Subtotal:	84,44000
			Import	84,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %
			COST DIRECTE	105,00708
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	105,00708
			Rend.: 1,000	105,11 €
			Unitats	Preu EURO
			0,275 /R x 23,35000 = 6,42125	Parcial
			0,500 /R x 19,42000 = 9,71000	Parcial
			Subtotal:	16,13125
			Subtotal:	16,13125
			Import	16,13125
			Ma d'obra	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	
	A0140000	h	Manobre	
			Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=400 mm, inclosa l'excavació d'una rasa de 1x0,90 m, càrrega sobre canió o contenidor dels materials sobrants, rebert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del diari, amb geotèxtil protector de 140 g/m2 col·locat, i solera de 10 cm de formigó	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
			0,200 /R x 4,57000 = 0,99400	
			0,250 /R x 47,29000 = 11,82250	
			Subtotal:	12,81650
			Subtotal:	12,81650
			Import	12,81650
			Materials	
	BD5A2H22	m	Tub circular ranurat de paret doble de PVC i 400 mm de diàmetre	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	
			0,080 x 39,22000 = 3,13760	
	B0330020	t	Grava de pedra, per a drenis	
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feine de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	
			1,200 x 16,54000 = 19,84800	
			3,800 x 1,28000 = 4,86400	
			Subtotal:	75,91860
			Subtotal:	75,91860
			Import	75,91860
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	105,10832
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	105,10832
			Rend.: 1,000	345,88 €
			Unitats	Preu EURO
			Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de políester reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A, d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	
			1,500 x 230,28000 = 345,42000	
			Subtotal:	345,88000
			Subtotal:	345,88000
			Import	345,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,17500
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,87500
			Subtotal:	56,05000
Materials				
	BG1PU1A7	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliestè reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de compage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A, d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kVA i sense interruptor diferencial	289,83000
			x 289,83000 =	289,83000
			Subtotal:	289,83000
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P-7	FG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	70,09
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal: 70,09220				
Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,55220
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,14000
			Subtotal:	9,69220
Materials				
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,99000
			x 59,99000 =	59,99000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000
			x 0,41000 =	0,41000
			Subtotal:	60,40000
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal: 70,09220				
Rend.: 1,000				
P-8	FG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1172,34

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	7,96620
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,14000
			Subtotal:	12,10620
Materials				
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000
			x 0,41000 =	0,41000
	BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	159,82000
			x 159,82000 =	159,82000
			Subtotal:	160,23000
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal: 172,33620				
P-9	FG4242JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix, instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	345,15
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal: 172,33620				
Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,07000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,14000
			Subtotal:	16,21000
Materials				
	BG4242JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	328,57000
			x 328,57000 =	328,57000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000
			x 0,37000 =	0,37000
			Subtotal:	328,94000
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal: 345,15000				
Rend.: 1,000				
P-10	FG482125	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PJA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària,	115,75

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,200	/R x 24,14000 =	4,82800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,200	/R x 20,70000 =	4,14000	
				Subtotal:		8,96800	8,96800
Materials							
BG482125	u	Protektor per a sobretensions permanents i transistories amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PJA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60895 de 6000 A, intensitat màxima transistòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN		1,000	x 106,37000 =	106,37000	
BG484800	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions		1,000	x 0,41000 =	0,41000	
				Subtotal:		106,78000	106,78000
				COST DIRECTE			115,74800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,74800
P-11	FG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multituïció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPM				552,44
				Subtotal:			552,44
				Rend:	1,000		€
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		1,000	/R x 24,14000 =	24,14000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		1,000	/R x 20,70000 =	20,70000	
				Subtotal:		44,84000	44,84000
Materials							
BG482125	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors		1,000	x 20,39000 =	20,39000	
BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multituïció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa		1,000	x 487,21000 =	487,21000	
				Subtotal:		507,60000	507,60000
				COST DIRECTE			552,44000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			552,44000
P-12	FGD2322N	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (messissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada, inclou connexió a columna amb execució de soldadura Cadweld, conductor Cu nu 1x35 mm2, fins a columna i tots els elements i feines necessàries per a la connexió a la columna				53,34
				Subtotal:			53,34
				Rend:	1,000		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista		0,166	/R x 20,70000 =	3,43620	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,166	/R x 24,14000 =	4,00724	
				Subtotal:		7,44344	7,44344
Materials							
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra		1,000	x 3,58000 =	3,58000	
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,500	x 1,48000 =	2,22000	
BG5ZU020	u	Carlutz per a soldadura Cadweld		1,000	x 1,12000 =	1,12000	
BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (messissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix		1,000	x 38,86000 =	38,86000	
				Subtotal:		45,78000	45,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11165
				COST DIRECTE			53,33509
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,33509
P-13	FGHRV001	u	Punt de recàrrega de vehicles elèctrics model ETECNIC CITY DUO CD132 amb les següents característiques: - Recàrrega simultània de dos vehicles en mode 1, 2 i 3 segons la norma IEC 61851. - Identificació mitjançant targeta RFID. - Mesura de potència i d'energia (MID). - Indicació d'estat per senyalització LED. - Display LCD multi-idioma personalitzable. - Possibilitat de càrrega diferida. - Control i configuració local via RS-485 i PC. - Acabat anti-corrosió: Poliuretà - anti-graïlli. - Dimensions: 1455 X 257 X 254 mm. - Tensió de càrrega: Trifàsic 400 V / 50 Hz (3P + N + T). - Grau de protecció mecànica: IK10. - Grau de protecció impermeable: IP54. - Intensitat de corrent: 2 x 32 A, + 2 x 10 A, per presa. - Potència màxima: 22 kW, per presa del tipus Mennekes. - Tipus de connectors: 2 x Mennekes + 2 x Schuko. - Nombre de preses de corrent: 4. - Gestió de les càrregues: A través del programari via internet. - Modem 3G - Mifare 1K Blanca (50 targetes) El preu inclou el projecte i la direcció de les obres, la passada en marxa i l'obra civil des del quadre de comandament. Connectat a la xarxa elèctrica.				1,821,53
				Subtotal:		1,000	€
				Rend:	1,000		€
Ma d'obra							
P-14	FGHRV001	u	Armeri d'acer inoxidable homologat per Ajuntament de mides 1350x650x320 mm, amb porta i bancada de 300 mm				1,821,53
				Subtotal:			1,821,53
				Rend:	1,000		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	/R x 24,14000 =	9,17320
A01-FEFD	h	Ajudant electroista	/R x 20,70000 =	7,86600
		Subtotal:		17,03920
Materials				
BG1B0000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de políester	x 4,49000 =	4,49000
BG1B0860	u	Armaris d'acer inoxidable homologats per l'ajuntament, amb porta i bancada de 300 mm	x 1.800,00000 =	1.800,00000
		Subtotal:		1.804,49000
COST DIRECTE				1.821,52920
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.821,52920
P-15	FHGAICA2	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT 2 BCN 3S 15KVA D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU Xapa en acer inoxidable i pintura antigriffiti. Escamesa tipus Fecsa-Endesa. Caixa de seccionament.	12.000,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres				
BHG3YCA2	U	Subministre d'armari model MONOLIT 2 BCN 3S-2S(II) + MA 320 15 KW D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU Xapa en acer inoxidable i pintura antigriffiti. Escamesa tipus Fecsa-Endesa. Caixa de seccionament.	1,000 x 11.612,0000 =	11.612,00000
Mòdul MA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLOS).				
Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència.				
Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani.				
Sortides (2) protegides per magnetotèrmic II i diferencial instantani per reg i Wifi.				
Protector de sobretensions permanents.				
Protector de sobretensions transitoris.				
Sòcol emportable i bancada de 300 mm d'alt.				
Sistema de telegestió compatible amb el sistema CitiGIS amb comunicacions segons normativa				
Ajuntament de Barcelona (Wifi/3G/ràdio).				
Indiosa la posada en marxa del sistema a la sala de control				
A% AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s 358,72000 =	8,96800
		Subtotal:		11.620,96800
COST DIRECTE				12.000,75800
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12.000,75800
P-16	FHM1UHFH1	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-4 GHG o equivalent, de 10 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (coniciat del 12,5%), amb base platina amb cartelles, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punta, preparada per acollir fins a 5 projectors amb fixació lliure i cargols. Inclou tractament de galvanització fins a la portella i acabat antigriffiti als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 100 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada.	1.554,08 €

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	/R x 24,14000 =	193,12000
A01-FEFD	h	Ajudant electroista	/R x 20,70000 =	165,60000
		Subtotal:		358,72000
C152-003B	h	Camió grua	/R x 42,14000 =	21,07000
		Subtotal:		21,07000

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	/R x 24,14000 =	9,17320
A01-FEFD	h	Ajudant electroista	/R x 20,70000 =	7,86600
		Subtotal:		17,03920
Materials				
BG1B0000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de políester	x 4,49000 =	4,49000
BG1B0860	u	Armaris d'acer inoxidable homologats per l'ajuntament, amb porta i bancada de 300 mm	x 1.800,00000 =	1.800,00000
		Subtotal:		1.804,49000
COST DIRECTE				1.821,52920
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.821,52920
P-15	FHGAICA2	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT 2 BCN 3S 15KVA D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU Xapa en acer inoxidable i pintura antigriffiti. Escamesa tipus Fecsa-Endesa (amb CFG o CDU). Caixa de seccionament.	12.000,76 €
Mòdul MA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLOS).				
Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència.				
Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani.				
Sortides (6) protegides per magnetotèrmic de corba B i diferencial instantani per reg i altres				
Protector de sobretensions permanents.				
Protector de sobretensions transitoris.				
Sòcol emportable i bancada de 300 mm d'alt.				
Sistema de telegestió CITILUX				
Model GPRS.				
Indiosa la posada en marxa del sistema a la sala de control				
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	/R x 24,14000 =	193,12000
A01-FEFD	h	Ajudant electroista	/R x 20,70000 =	165,60000
		Subtotal:		358,72000
C152-003B	h	Camió grua	/R x 42,14000 =	21,07000
		Subtotal:		21,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12.31140
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10.55700
			Subtotal:	27.72340
			/R x 24,14000 =	
			/R x 20,70000 =	
			Subtotal:	27.72340
			/R x 47,29000 =	2.11859
			/R x 28,44000 =	1.70071
			/R x 42,14000 =	21.49140
			Subtotal:	25.31070
			x 0,42000 =	0.21000
			x 1,53000 =	1.53000
			x 0,72000 =	7.20000
			x 10,000 =	10.000
			x 10,22000 =	10.22000
			x 0,60000 =	0.60000
			x 1,10000 =	1.10000
			x 0,95000 =	1.90000
			x 15,25000 =	15.25000
			x 40,05000 =	40.05000
			x 1,48000 =	2.96000
			x 1,378.80000 =	1.378.80000
			Subtotal:	1.500.63280
			1.50 %	0.41585
			1.554.08275	
			0.00 %	0.00000
			1.554.08275	
			REND: 1.000	831.38
			€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10.55700
	AND-0007	h	Manobre	4.85500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12.31140
			Subtotal:	27.72340
			/R x 28,44000 =	1.70071
			/R x 42,14000 =	21.49140
			/R x 47,29000 =	2.11859
			Subtotal:	25.31070
			x 40,05000 =	40.05000
			x 15,25000 =	15.25000
			x 0,95000 =	1.90000
			x 1,10000 =	1.10000
			x 10,22000 =	10.22000
			x 0,72000 =	3.60000
			x 1,53000 =	1.53000
			x 0,42000 =	0.21000
			x 1,48000 =	2.96000
			x 0,60000 =	0.60000
			x 63,77000 =	40.81280
			x 659,70000 =	659.70000

punt, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de ribanització fins a la portella i acabat antigrifit als 3m interiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada.

Ma d'obra
 A01-FEPD h Ajudant electricista = 10.55700
 AND-0007 h Manobre = 4.85500
 A0F-000E h Oficial 1a electricista = 12.31140
 Subtotal: 27.72340

Mequinària
 C154-003N h Camió per a transport de 7 t = 1.70071
 C152-003B h Camió grua = 21.49140
 C1313330 h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t = 2.11859
 Subtotal: 25.31070

Materials
 BG2E010 u Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat = 40.05000
 BHMZ1006 u Conjunt de quatre perns per a fonamentació = 15.25000
 BG3ZE110 u Terminal per a cable de coure de 35 mm2 = 1.90000
 BGDZE020 u Conjunt de quatre perns per a fonamentació = 1.10000
 BG46E010 u Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades = 10.22000
 BG33-G2RB m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 = 3.60000

BG22RJ10 m Tub corballe corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades = 1.53000
 BG2P-1KUV m Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V = 0.21000

BG3L-06W3 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 = 2.96000
 BGDZE030 u Sals de sulfat de sodi i magnesi = 0.60000
 B06E-12C5 m3 Formigó HM-20/P20II de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I = 40.81280

BHM1UFH5 u Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçària, gruix mínim 4 mm, de secció troncocònica (coniciat del 12,5%), amb base plàtina amb carrel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punta. = 659.70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	FJJA001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE NENLLEUAMENT PÚBLIC PROECTADA,	1.500,00 €
Altres				Import
Subtotal:				777,93280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,41685
			COST DIRECTE	831,38275
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	831,38275
			Rend.: 1,000	1,500,000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
		1,000	x 1,500,00000 =	1,500,00000
			Subtotal:	1,500,00000
			COST DIRECTE	1,500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,500,00000
P-19	FJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat	15,82 €
Ma d'obra				Import
		0,200	/R x 20,73000 =	4,14600
		0,200	/R x 24,14000 =	4,82800
			Subtotal:	8,97400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,13461
			COST DIRECTE	15,81861
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,81861
			Rend.: 1,000	451,69 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
		3,000	/R x 24,14000 =	72,42000
			Subtotal:	72,42000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,10860
			COST DIRECTE	72,31140
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,31140
P-20	FJM5CANT1	u	Caballinet per a tubs de D63mm 0 75 mm de diàmetre per a connectar a programador de reg estàndard de Parcs i Jardins de Barcelona, instal·lat a l'interior de períoc i calibrat	72,42000
Ma d'obra				Import
		0,100	/R x 24,14000 =	2,41400
			Subtotal:	2,41400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,36210
			COST DIRECTE	2,05190
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,05190
			Rend.: 1,000	4,87600 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
		1,000	x 4,87600 =	4,87600
			Subtotal:	4,87600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,73140
			COST DIRECTE	4,14460
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,14460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	FJJIU040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, períoc i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	214,62 €
Ma d'obra				Import
		0,500	/R x 20,73000 =	10,36500
		1,000	/R x 24,14000 =	24,14000
			Subtotal:	34,50500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,51758
			COST DIRECTE	214,62258
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	214,62258
			Rend.: 1,000	5,57 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
		0,075	/R x 24,14000 =	1,81050
		0,100	/R x 20,73000 =	2,07300
			Subtotal:	3,88350
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,58250
			COST DIRECTE	451,66630
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	451,66630
			Rend.: 1,000	214,62 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
		1,000	x 148,85000 =	148,85000
			Subtotal:	148,85000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,51758
			COST DIRECTE	214,62258
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	214,62258
			Rend.: 1,000	5,57 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
		0,100	/R x 24,14000 =	2,41400
		1,300	x 1,11000 =	1,44300
			Subtotal:	3,85700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % = 0,57855
			COST DIRECTE	3,27855
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % = 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,27855

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			interiorment, autocompensant i antisucció tipus Uniecline o equivalent, per a un cabal de 3,5 l/h, amb una separació entre golejadors de 30 cm	
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	
			0,100 x 0,04000 = 0,00400	
			Subtotal: 1,62500	1,62500
			DESPESES AUXILIARS	0,05825
			COST DIRECTE	5,56675
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,56675
P-23	FJSA3161	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governatals, programats i comprovats. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	192,59 €
			Rend.: 1,000	
			Subtotal: 192,59	192,59
			DESPESES AUXILIARS	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Subtotal: 192,59	192,59
			DESPESES AUXILIARS	0,60350
			COST DIRECTE	192,59350
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	192,59350
P-24	FJSZ0A69	u	Armati per a programador de políester per a exteriors de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge alliant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escamesa elèctrica	475,25 €
			Rend.: 1,000	
			Subtotal: 475,25	475,25
			DESPESES AUXILIARS	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Subtotal: 475,25	475,25
			DESPESES AUXILIARS	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Subtotal: 475,25	475,25

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000R	1,000	/R x 24,14000 =	24,14000	
A0I-FEPH	0,500	/R x 20,73000 =	10,36500	
		Subtotal:	34,50500	34,50500
BJSZUR0	1,000	x 31,98000 =	31,98000	
BJSZA069	1,000	x 408,25000 =	408,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			clau reforçada	
			Subtotal: 440,23000	440,23000
			DESPESES AUXILIARS	0,51758
			COST DIRECTE	475,25258
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	475,25258
P-25	FJSZU004	U	ESCOMESA ELÈCTRICA, PER A UNA POTÈNCIA DE 100W A 220V AMB ICPM DE PROTECCIÓ DE 5A INSTALLAT	1,000 €
			Rend.: 1,000	
			Subtotal: 1,000	1,000
			DESPESES AUXILIARS	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Subtotal: 1,000	1,000
			DESPESES AUXILIARS	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Subtotal: 1,350,00000	1,350,00000
			DESPESES AUXILIARS	0,00000
			COST DIRECTE	1,350,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,350,00000
			Subtotal: 1,350,00000	1,350,00000
			DESPESES AUXILIARS	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Subtotal: 1,350,00000	1,350,00000

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0I21000	4,000	/R x 23,35000 =	93,40000	
A0I40000	4,000	/R x 19,42000 =	77,68000	
		Subtotal:	171,08000	171,08000
BQ3Z1300	1,000	x 25,54000 =	25,54000	
B06NN12C	0,1001	x 54,64000 =	5,46846	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ31U142	u	1,000	grandària màxima del granulats 20 mm, HNE-16/P20 Font tipus Atlàntida de Santa & amp; amp; Cole o equivalent amb reixa, monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i acabat pintat, reixa de fosa de ferro pintada recoberta sobre un marc d'acer galvanitzat en calent, broc de fosa de lliatid d'una polzada, font per col·locar collada a dau de formigó i reixa per col·locar sobre marc metàl·lic enrasat amb el paviment, pes: 122 kg	1,295,00000 = 1,295,00000
Subtotal:				1,326,00946
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				1,501,36646
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,501,36646
P-29	FRITCANY	m2	Trituració de la part sèria de massa de canya existent amb giratòria amb braç, triturador o estrossada i trituració amb trituradora, incloent la càrrega i retirada dels restus sobrant sobre camió	1,89 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
A0121000	h	0,014	Oficial 1a	0,32690
A013P000	h	0,014	Ajudant jardiner	0,34748
Subtotal:				0,67438
Rend.: 11,77000				
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
C1R2T600	h	0,014	Trituradora de materials de residus no petrolis (carró-guix, alliments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinya d'alimentació, transportable manualment	0,16478
C1313330	h	0,014	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,66206
C1311440	h	0,0039	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,33493
CRE23000	h	0,014	Motoberra	0,04116
Subtotal:				1,20293
Rend.: 1,50 %				
Unitats				Preu EURO
DESPESES AUXILIARS				0,0102
COST DIRECTE				1,88743
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,88743
P-30	FR16TR01	m3	Excavació, càrrega i transport interior de terra vegetal existent, en terreny flux, amb miljans mecànics, inclou l'aplec en munts de 1,5 m d'alçada, i la càrrega i estesa definitiva posterior en qualsevol zona del projecte, incloent el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus del material sobrant	8,06 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Import
A016P000	h	0,0556	Pec jardiner	1,09198
Subtotal:				1,09198
Rend.: 85,88000				
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
C1311380	h	0,0809	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	6,94769

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	FR226545	m2	Subsoiament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 %	6,94769
Subtotal:				6,94769
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				8,05605
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,05605
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
CR221332	h	0,0039	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	0,13989
Subtotal:				0,13989
Rend.: 0,00 %				
Unitats				Preu EURO
COST DIRECTE				0,13989
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,13989
P-32	FR22N6K5	m2	Despedregament de terreny compacte a una fondària de treball de 10 cm, amb tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) amb equip despedregador tipus tremuja, amb una amplària de treball d'1,66 a 2,65 m, per a un pendent inferior al 12 % sense incloure la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor	0,32 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
CR231312	h	0,0082	Tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) de potència amb equip despedregador tipus tremuja i d'una amplària de treball de 1,66 a 2,65 m	0,31570
Subtotal:				0,31570
Rend.: 0,00 %				
Unitats				Preu EURO
COST DIRECTE				0,31570
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,31570
P-33	FR22U010	m2	Descompactació i esponjament de les terres amb retroexcavadora, fins a 60 cm de fondària, incloent el perfilat mecànic superficial posterior.	0,73 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
C1313330	h	0,0155	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,73300
Subtotal:				0,73300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	FR2B1107	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	0,73300
			COST DIRECTE	0,73300
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,73300
			Rend.: 1,000	3,72
			Subtotal:	3,72
			Unitats	Preu EURO
			0,140	/R x 26,19000 = 3,66660
			Subtotal:	3,66660
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,05500
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,72160
P-35	FR2BJK05	m2	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg, per a un pendent inferior al 12 %. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	0,35
			Rend.: 1,000	0,35
			Unitats	Preu EURO
			0,0086	/R x 41,20000 = 0,35432
			Subtotal:	0,35432
			COST DIRECTE	0,35432
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,35432
P-36	FR341212	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb tractor i fressatge de terreny amb tractor	1,54
			Rend.: 1,000	1,54
			Unitats	Preu EURO
			0,002	/R x 24,82000 = 0,04964
			Subtotal:	0,04964
			Tractor sobre pneumàtics, amb escampadora de fem	0,0017
			Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de fressatge i corró compactador i d'una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m	0,0014
			/R x 30,83000 = 0,05241	
			/R x 24,45000 = 0,03423	
			Subtotal:	0,04964
			Unitats	Preu EURO
			0,0005	/R x 70,80000 = 0,03540
			Subtotal:	0,12204

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Materials	
			BR341210 m3 Compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	1,36973
			x 26,09000 =	1,36973
			Subtotal:	1,36973
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00074
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,54215
P-37	FR3STRIT	m2	Encoixinament amb triturat de poda, forestal o restes fibroses de compost de longitud entre 1 i 10cm lliure de residus, subministrat a granel, escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix 8 cm	4,06
			Rend.: 1,000	4,06
			Unitats	Preu EURO
			0,040	/R x 24,82000 = 0,99280
			Subtotal:	0,99280
			Ma d'obra	0,99280
			A013P000 h Ajudant jardiner	
			/R x 43,34000 = 0,66680	
			Subtotal:	0,66680
			Maquinària	0,66680
			C1315010 h Retroexcavadora petita	
			/R x 24,30000 = 2,18700	
			Subtotal:	2,18700
			Materials	2,18700
			BR3PE450 m3 Triturat de poda, subministrada a granel	
			x 24,30000 =	2,18700
			Subtotal:	2,18700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,01489
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,06149
P-38	FR44422B	u	Subministrament de Mella azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	124,99
			Rend.: 1,000	124,99
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 124,99000 = 124,99000
			Subtotal:	124,99000
			Materials	124,99000
			BR44422B u Mella azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	
			x 124,99000 =	124,99000
			Subtotal:	124,99000
			COST DIRECTE	124,99000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	124,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	FR4623B	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	217,88 €
Materials				
	BR4623B	u	Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra	217,88000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 217,88000 =	217,88000
			Subtotal:	217,88000
			COST DIRECTE	217,88000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	217,88000
P-40	FR44DHZB	u	Subministrament de Platanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	123,90 €
Materials				
	BR44DHZB	u	Platanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	123,90000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 123,90000 =	123,90000
			Subtotal:	123,90000
			COST DIRECTE	123,90000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,90000
P-41	FR44FA36	u	Subministrament de Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	167,43 €
Materials				
	BR44FA36	u	Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra	167,43000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 167,43000 =	167,43000
			Subtotal:	167,43000
			COST DIRECTE	167,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	167,43000
P-42	FR451639	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	123,87 €
Materials				
	BR451639	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra	123,87000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 123,87000 =	123,87000
			Subtotal:	123,87000
			COST DIRECTE	123,87000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BR451639	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra	123,87000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 123,87000 =	123,87000
			Subtotal:	123,87000
			COST DIRECTE	123,87000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,87000
P-43	FR451G2A	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	189,54 €
Materials				
	BR451G2A	u	Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	189,54000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 189,54000 =	189,54000
			Subtotal:	189,54000
			COST DIRECTE	189,54000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	189,54000
P-44	FR45A2AP	u	Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	133,95 €
Materials				
	BR45A2AP	u	Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	133,95000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 133,95000 =	133,95000
			Subtotal:	133,95000
			COST DIRECTE	133,95000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	133,95000
P-45	FR46423H	u	Subministrament de Cedrus deodara d'alçària de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	295,90 €
Materials				
	BR46423H	u	Cedrus deodara d'alçària de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l	295,90000
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
			Rend.: 1,000	
			x 295,90000 =	295,90000
			Subtotal:	295,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	FR469L3C	u	Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçària de 250 a 300 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	92,11 €
Materials				
BR469L3C	u	Cupressus sempervirens Garda d'alçària de 250 a 300 cm, amb pa de terra	92,11000	Import
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 92,11000 =	92,11000
Subtotal:				92,11000
COST DIRECTE				92,11000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,11000
P-47	FR47263A	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 175 a 200 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	52,14 €
Materials				
BR47263A	u	Pinus halepensis d'alçària de 175 a 200 cm, amb pa de terra	52,14000	Import
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 52,14000 =	52,14000
Subtotal:				52,14000
COST DIRECTE				52,14000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,14000
P-48	FR472N3B	u	Subministrament de Pinus pinea d'alçària de 200 a 250 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	109,90 €
Materials				
BR472N3B	u	Pinus pinea d'alçària de 200 a 250 cm, amb pa de terra	109,90000	Import
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 109,90000 =	109,90000
Subtotal:				109,90000
COST DIRECTE				109,90000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				109,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	FR49PH11	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,87 €
Materials				
BR49PH11	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l	1,87000	Import
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,87000 =	1,87000
Subtotal:				1,87000
COST DIRECTE				1,87000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,87000
P-50	FR61224B	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arbre), excavació de dot de plantació de 100x100x60 cm amb mijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, reblert del dot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	38,74 €
Ma obra				
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,99800	Import
A013F000	h	Ajudant jardiner	5,21220	
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	2,61900	
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			=	
			=	
			=	
Subtotal:				9,22920
Maquinària				
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	6,95310	
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	12,99690	
C1502E00	h	Camió sistema de 8 m3	4,80370	
C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,23400	
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			=	
			=	
			=	
Subtotal:				26,98770
Materials				
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granal	2,21100	
B0111000	m3	Aigua	0,16920	
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
P-51	FR61234B	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arbre), excavació de dot de plantació de 100x100x60 cm amb mijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra reblert de	49,86 €
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial
			x 1,41000 =	0,16920
Subtotal:				2,38020
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,73554
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,73554
Unitats				
			Preu EURO	Parcial

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x 24.82000 =	1,61330	
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x 26.19000 =	0,41904	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x 27.96000 =	0,22368	
		Subtotal:			2,25602	2,25602
Materials						
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0016	x 50.57000 =	0,08091	
B0111000	m3	Agua	0,003	x 1,41000 =	0,00423	
		Subtotal:			0,08514	0,08514
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03384
		COST DIRECTE				2,37500
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,37500
		Rend.: 1,000				1,77
P-55	FR71151K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N amb mitjans manuals, en un pendent > 30 %, superfície < 500 m2, incloent el coronat posterior, i la primera sega. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
Ma d'obra						
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,030	/R x 27.96000 =	0,83880	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,028	/R x 24.82000 =	0,69496	
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x 26.19000 =	0,05238	
		Subtotal:			1,58614	1,58614
Maquinària						
CRH13030	h	Tallegesa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x 19.91000 =	0,03982	
		Subtotal:			0,03982	0,03982
Materials						
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,030	x 4,05000 =	0,12150	
		Subtotal:			0,12150	0,12150
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02379
		COST DIRECTE				1,77125
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,77125

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	FR714A0K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2, i la primera sega. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	0,32
Ma d'obra					
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,0016	/R x 24.82000 =	0,03971
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x 26.19000 =	0,05238
		Subtotal:			0,09209
Maquinària					
CR712210	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV), de potència, amb sembradora	0,0016	/R x 39.76000 =	0,06362
CRH13030	h	Tallegesa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x 19.91000 =	0,03982
		Subtotal:			0,10344
Materials					
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,030	x 4,05000 =	0,12150
		Subtotal:			0,12150
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00138
		COST DIRECTE			0,31841
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,31841
P-57	FRMAUD10	m2	Desbroçada de prat amb desbrocadora manual d'herba amb capçal de nylon o de disc, en qualsevol tipus de terrenys i densitat de vegetació alta, incloent càrrega i retirada de les restes.	Rend.: 1,000	0,31
Ma d'obra					
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,0033	/R x 26.19000 =	0,08643
A016P000	h	Peó jardiner	0,0086	/R x 19.64000 =	0,16890
		Subtotal:			0,25533
Maquinària					
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,001	/R x 30.12000 =	0,03012
CRH1MA02	h	Desbrocadora de fil a motor	0,005	/R x 2.64000 =	0,01320
		Subtotal:			0,04332
Materials					
BRZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,015	x 0,77000 =	0,01155
		Subtotal:			0,01155

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	FRMAUE10	m2	Escarada manual de paternes mitjançant aixada, escarificador, rastrell, pala i carretó, inclosa la retirada de les restes. Inclou càrrega i retirada de les restes.	0,76 €
			Despeses auxiliars	1,50 %
			Cost directe	0,31403
			Despeses indirectes	0,00000
			Cost execució material	0,31403
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,0357 /R x 19,64000 =	0,70115
			Subtotal:	0,70115
			0,001 /R x 30,12000 =	0,03012
			Subtotal:	0,03012
			x 0,77000 =	0,01540
			Subtotal:	0,01540
			Despeses auxiliars	1,50 %
			Cost directe	0,75719
			Despeses indirectes	0,00000
			Cost execució material	0,75719
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,100 /R x 27,96000 =	2,79600
			0,3568 /R x 19,64000 =	7,00755
			0,100 /R x 24,82000 =	2,48200
			Subtotal:	12,28555
			x 0,77000 =	0,77000
			Subtotal:	0,77000
			x 0,77000 =	0,77000
			x 0,37000 =	0,03700
			Subtotal:	0,03700
			Import	
			12,28555	
			14,05 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	FRMAUR10	u	Repàs dels tutors, incloent la revisió del ploma i la fonèria del roli de l'usta i l'estat de l'abraçadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari	2,86 €
			Despeses auxiliars	1,50 %
			Cost directe	14,04683
			Despeses indirectes	0,00000
			Cost execució material	14,04683
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,050 /R x 24,82000 =	1,24100
			0,050 /R x 27,96000 =	1,39800
			Subtotal:	2,63900
			x 0,37000 =	0,18500
			Subtotal:	0,18500
			Despeses auxiliars	1,50 %
			Cost directe	2,86359
			Despeses indirectes	0,00000
			Cost execució material	2,86359
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,250 /R x 19,64000 =	4,91000
			Subtotal:	4,91000
			0,200 /R x 36,46000 =	7,29200
			Subtotal:	7,29200
			x 23,63000 =	23,63000
			Subtotal:	23,63000
			Despeses auxiliars	1,50 %
			Cost directe	35,90565
			Despeses indirectes	0,00000
			Cost execució material	35,90565
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000 x 23,63000 =	23,63000
			Subtotal:	23,63000
			Despeses auxiliars	1,50 %
			Cost directe	0,07365
			Despeses indirectes	0,00000
			Cost execució material	35,90565
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000 x 25,30 =	25,30
			Subtotal:	25,30
			Import	
			25,30 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	21,13533
			/R x 26,19000 =	21,13533
			Subtotal:	21,13533
Materials	BRZZU015	u	Accessoris i petit material per a reg	3,85000
			x 0,77000 =	3,85000
			Subtotal:	3,85000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,31703
			DESPESES INDIRECTES	25,30236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
				25,30236
P-63	FRMAUS15	m2	Sega de gespa mitjançant segadora rotativa autopropulsada de 6-10 CV de potència, 90/110 cm d'amplària de treball, equipada amb recollidor i amb alçada de tall de 2-9 cm, en pendents no superiors al 30%. Inclou càrrega i retirada de les restes	0,05 €
			Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,01571
			/R x 26,19000 =	0,01571
			Subtotal:	0,01571
Maquinària	C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport deines de 7 t de càrrega	0,03012
			/R x 30,12000 =	0,03012
			CRH10003	0,00582
			Tallagespa rotativa autopropulsada de 90-110 cm d'amplària de treball i 6-10 CV	
			/R x 5,82000 =	0,00582
			Subtotal:	0,03594
Materials	BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,00154
			x 0,77000 =	0,00154
			Subtotal:	0,00154
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00024
			DESPESES INDIRECTES	0,05343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
				0,05343
P-64	FRZZ2813	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavet al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	21,07 €
			Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A013P000	h	Ajudant jardiner	5,65896
			/R x 24,82000 =	5,65896
			A012P000	6,37488
			Oficial 1a jardiner	
			/R x 27,96000 =	6,37488
			Subtotal:	12,03384
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	21,07435
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,07435

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials	BRZZ1810	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	8,12000
			x 4,06000 =	8,12000
			Subtotal:	12,03384
			BRZZ2510	0,74000
			Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	
			x 0,37000 =	0,74000
			Subtotal:	8,86000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	21,07435
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,07435
P-65	FRZRZU40	m	Barrera antiarrels de sistema guiat tipus DeepRoot europe d'60 o equivalent, format per panells de 60 cm amplària i 60 cm de fondària, encadellades verticalment, col·locades en rasa lineal ja oberta, amb part proporcional d'estrebada per a protegir en el moment del rebent del trasllat per evitar que tombi el material. No es pot deixar la rasa oberta, caldrà fer el rebent tot seguit	28,88 €
			Rend.: 1,000	
Ma d'obra	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	8,38800
			/R x 27,96000 =	8,38800
			A01-FEPI	5,18250
			Ajudant obra pública	
			/R x 20,73000 =	5,18250
			Subtotal:	13,57050
Materials	BR9RU100	m	Barrera antiarrels deepproof dt 60, en panells de 60 cm llargada i tots els accessoris que porta (coronació, encaixos, etc.)	15,11000
			x 15,11000 =	15,11000
			Subtotal:	15,11000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	28,88406
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,88406
P-66	G056U0XX	m	Cuneta triangular d'1,00 m d'amplària i 0,30 m de fondària, sense revestir, inclos excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	3,84 €
			Rend.: 2,304	
Ma d'obra	A0112000	h	Cap de colla	0,23399
			/R x 24,73000 =	0,23399
			A0150000	0,09717
			Manobre especialista	
			/R x 20,17000 =	0,09717
			Subtotal:	0,33116
Maquinària	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,43505
			/R x 45,98000 =	0,43505
			C131U025	1,60422
			Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	
			/R x 41,39000 =	1,60422

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 l (7,3 m ³)	0,055 /R x 36.07000 =	0,86105	
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,0276 /R x 50.93000 =	0,61010	
		Subtotal:		3,51042	
		COST DIRECTE		3,84158	
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,84158	
P-67	GD56U520	m	Cuneta triangular de 3,00 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclosa excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma dobra	A0150000	h	Manobre especialista	0,0111 /R x 20.17000 =	0,22389
	A0112000	h	Cap de colla	0,0218 /R x 24.73000 =	0,53911
		Subtotal:		0,76300	0,76300
Maquinària	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,0276 /R x 50.93000 =	1,40567
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 l (7,3 m ³)	0,055 /R x 36.07000 =	1,98385
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0218 /R x 45.98000 =	1,00236
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0893 /R x 41.39000 =	3,69613
		Subtotal:		8,08801	8,08801
		COST DIRECTE		8,85101	
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,85101	

P-68	GDG3U004	m	Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rigid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, liti de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclosa càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma dobra	A0D-0007	h	Manobre	0,1667 /R x 19.42000 =	3,23731
	A0112000	h	Cap de colla	0,0167 /R x 24.73000 =	0,41299
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,055 /R x 23.35000 =	1,28425
		Subtotal:		4,93455	4,93455
Maquinària	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,111 /R x 5.04000 =	0,55944
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0278 /R x 41.39000 =	1,15064
		Subtotal:		1,71008	1,71008
Materials	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,125 x 15.88000 =	1,98500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTM	m	Tub coblable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,050 x 2,06000 =	2,16300	
		Subtotal:		4,14800	
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07402	
		COST DIRECTE		10,86665	
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,86665	
P-69	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma dobra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,085 /R x 19.42000 =	1,26230
		Subtotal:		1,26230	1,26230
Materials	BBC19000	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	1,000 x 0,15000 =	0,15000
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120 x 1,00000 =	0,12000
		Subtotal:		0,27000	0,27000
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01262	
		COST DIRECTE		1,54492	
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,54492	

P2143-4ROQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma dobra	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x 19.42000 =	9,71000
		Subtotal:		9,71000	9,71000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14565	
		COST DIRECTE		9,85565	
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,85565	
P2143-4ROT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma dobra	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x 19.42000 =	1,94200
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x 20.17000 =	6,05100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				7,99300
	C111-0036	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,15250
			Subtotal: /R x 14,35000 =	2,15250
			Subtotal: /R x 1,50 =	0,11990
			DESPESES AUXILIARS	10,26540
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,26540
P-71	P2145-4RNI	m	Arrencada de barana des fusia de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6,20
Ma d'obra				6,11150
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,18700
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,04050
	A0D-0007	h	Manobre	3,88400
			Subtotal: /R x 23,74000 =	6,11150
			Subtotal: /R x 1,50 =	0,09167
			DESPESES AUXILIARS	6,20317
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,20317
P-72	P2145-4RSO	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6,52
Ma d'obra				6,11150
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,18700
	A0D-0007	h	Manobre	3,88400
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,04050
			Subtotal: /R x 23,74000 =	6,11150
			Subtotal: /R x 1,50 =	0,09167
			DESPESES AUXILIARS	6,52317
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,52317
P-73	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de formigó, amb retroexcavadora amb martell trençador i càrrega sobre camió	3,47
Maquinària				3,47
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,39505
			Subtotal: /R x 85,88000 =	0,39505

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C115-00EE h Retroexcavadora amb martell trençador				3,07476
			Subtotal: /R x 59,13000 =	3,46981
			COST DIRECTE	3,46981
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,46981
P-74	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trençador i càrrega sobre camió	3,06
Maquinària				3,06153
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,22329
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trençador	2,83824
			Subtotal: /R x 85,88000 =	3,06153
			Subtotal: /R x 0,0026 =	0,00000
			Subtotal: /R x 0,048 =	0,00000
			Subtotal: /R x 59,13000 =	3,06153
			COST DIRECTE	3,06153
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,06153
P-75	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trençador i càrrega sobre camió	6,05
Maquinària				6,05452
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,32412
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trençador	4,73040
			Subtotal: /R x 47,29000 =	6,05452
			Subtotal: /R x 0,028 =	0,00000
			Subtotal: /R x 0,080 =	0,00000
			Subtotal: /R x 59,13000 =	6,05452
			COST DIRECTE	6,05452
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,05452
P-76	P2146-DJ46	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	2,84
Maquinària				2,83740
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,83740
			Subtotal: /R x 47,29000 =	2,83740
			Subtotal: /R x 0,060 =	0,00000
			Subtotal: /R x 0,060 =	0,00000
			Subtotal: /R x 59,13000 =	2,83740
			COST DIRECTE	2,83740
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,83740
P-77	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trençador i càrrega sobre camió	3,82
Maquinària				3,82
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,39505
			Subtotal: /R x 85,88000 =	0,39505

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	Unitats	Preu EURO
			0,0052	/R x 85,88000 = 0,44658
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell i trencador	0,057	/R x 59,13000 = 3,37041
		Subtotal:		3,81699
		COST DIRECTE		3,81699
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,81699
P-78	P2147-DJ5S	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000 4,18 €
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats	Preu EURO
			0,106	/R x 20,17000 = 2,13802
		Subtotal:		2,13802
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x 47,29000 = 1,25319
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,053	/R x 14,35000 = 0,76055
		Subtotal:		2,01374
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03207
		COST DIRECTE		4,18383
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,18383
P-79	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 1,25 €
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Unitats	Preu EURO
			0,0265	/R x 47,29000 = 1,25319
		Subtotal:		1,25319
		COST DIRECTE		1,25319
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25319
P-80	P2144-ARRU	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferriamentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de tona sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 145,11 €
Ma d'obra				
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	Unitats	Preu EURO
			1,000	/R x 23,77000 = 23,77000
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x 19,42000 = 77,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
C152-003B	h	Camió 9 tna	Unitats	Preu EURO
			1,000	/R x 42,14000 = 42,14000
		Subtotal:		42,14000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,52175
		COST DIRECTE		145,11175
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,11175
P-81	P214E-5ZTZ	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 18,85 €
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats	Preu EURO
			0,500	/R x 20,17000 = 10,08500
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x 19,42000 = 0,77680
		Subtotal:		10,86180
Maquinària				
C139-00LL	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,045	/R x 94,07000 = 4,23315
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x 14,35000 = 3,58750
		Subtotal:		7,82065
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16293
		COST DIRECTE		18,84538
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,84538
P-82	P214E-5ZUA	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 12,04 €
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	Unitats	Preu EURO
			0,210	/R x 19,42000 = 4,07820
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x 23,74000 = 3,56100
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x 23,35000 = 1,16750
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040	/R x 20,17000 = 0,80680
		Subtotal:		9,61350
		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,020	/R x 14,35000 = 0,28700
C139-00LL	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,011	/R x 94,07000 = 1,03477
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxidocèl·lènic	0,150	/R x 6,40000 = 0,96000
		Subtotal:		2,28177

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-83	P214E-HBNJ	u	Desmuntaje i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent de qualsevol tipus, inclosos suports i demolició de fonamentacions	30,38 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
	Ma d'obra			
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,17250
	A0E-000A	h	Manobre especialista	10,08500
			Subtotal:	18,25750
	Maquinària			
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trençador	0,067
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350
			Subtotal:	11,84977
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,27386
			DESPESES INDIRECTES	30,38113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	30,38113
P-84	P214F-HBNO	m2	Modificació de senyalització d'orientació i cobert el desmuntatge per a recol·locació posterior de panell de senyalització muntat en banderoles sense indoure suport	43,59 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
	Ma d'obra			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,36500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,07000
			Subtotal:	22,43500
	Maquinària			
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,250
	C150U003	h	Camió amb plataforma	0,250
			Subtotal:	0,500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	11,08750
			DESPESES INDIRECTES	9,73250
			Subtotal:	20,82000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	43,59153
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,59153
P-85	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	21,89 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,33653
			DESPESES INDIRECTES	43,59153
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	43,59153

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Ma d'obra			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	6,45440
	A0D-0007	h	Manobre	7,78800
			Subtotal:	14,22240
	Maquinària			
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160
			Subtotal:	7,45732
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,21334
			DESPESES INDIRECTES	21,89306
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	21,89306
P-86	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encavos atallats, amb fresadora de càrrega automàtica i tallis i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fressada	1,21 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
	Ma d'obra			
	A0D-0007	h	Manobre	0,012
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006
			Subtotal:	0,37314
	Maquinària			
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,006
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,006
	C113-00JU	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006
			Subtotal:	0,83076
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00660
			DESPESES INDIRECTES	1,20950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	1,20950
P-87	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir	7,03 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
	Ma d'obra			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250
			Subtotal:	5,04250
	Maquinària			
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250
			Subtotal:	1,91500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,20950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demoldir	4,78 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Ma d'obra		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,42890
			/R x 20,17000 =	3,42890
			Subtotal:	3,42890
		Unitats	/R x 7,66000 =	1,30220
			Subtotal:	1,30220
		Despeses Auxiliars	1,50 %	0,05143
		Cost Directe		4,78253
		Despeses Indirectes	0,00 %	0,00000
		Cost Execució Material		4,78253
			Rend.: 1,000	74,28 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Ma d'obra		
	A0D-0007	h	Manobre	10,87520
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,82800
	A0E-000A	h	Manobre especialista	22,69125
			/R x 19,42000 =	10,87520
			/R x 24,14000 =	4,82800
			/R x 20,17000 =	22,69125
			Subtotal:	38,39445
		Despeses Auxiliars	1,50 %	35,30500
		Cost Directe		0,57592
		Despeses Indirectes	0,00 %	74,27537
		Cost Execució Material		0,00000
			Rend.: 1,000	4,59 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Ma d'obra		
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,34500
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	19,96000
			/R x 13,64000 =	15,34500
			/R x 39,92000 =	19,96000
			Subtotal:	35,30500
		Despeses Auxiliars	1,50 %	0,57592
		Cost Directe		74,27537
		Despeses Indirectes	0,00 %	0,00000
		Cost Execució Material		74,27537
			Rend.: 1,000	4,59 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Maquinaría		
	P215S-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	4,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Unitats	Rend.: 1,000	7,12 €
		Ma d'obra		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,19536
			/R x 20,17000 =	4,19536
			Subtotal:	4,19536
		Despeses Auxiliars	1,50 %	0,06293
		Cost Directe		7,12210
		Despeses Indirectes	0,00 %	0,00000
		Cost Execució Material		7,12210
			Rend.: 1,000	3,64 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Maquinaría		
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,49240
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,37141
			/R x 14,35000 =	1,49240
			/R x 47,29000 =	1,37141
			Subtotal:	2,86381
		Despeses Auxiliars	1,50 %	0,06293
		Cost Directe		7,12210
		Despeses Indirectes	0,00 %	0,00000
		Cost Execució Material		7,12210
			Rend.: 1,000	3,64 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Ma d'obra		
	A0D-0007	h	Manobre	2,91300
			/R x 19,42000 =	2,91300
			Subtotal:	2,91300
		Despeses Auxiliars	1,50 %	0,68200
		Cost Directe		0,04370
		Despeses Indirectes	0,00 %	3,63870
		Cost Execució Material		0,00000
			Rend.: 1,000	1,90 €
		Unitats	Rend.: 1,000	Import
		Maquinaría		
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,95772
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,94468

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	1,90240
			COST DIRECTE	1,90240
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,90240
			Rend.: 1,289	3,45 €
P-94	P2217-551Z	m3	Excavació per a baix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de martell trençador, càrrega indirecta sobre camió	Import
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Maquinària	
			C139-00L9	h
			Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trençador	0,008
			/R x 90,89000	=
			0,56410	
			C138-00KG	h
			Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,008
			/R x 85,88000	=
			0,53300	
			C139-00LK	h
			Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038
			/R x 79,81000	=
			2,35282	
			Subtotal:	3,44992
			COST DIRECTE	3,44992
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,44992
			Rend.: 1,000	5,01 €
P-95	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Import
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Maquinària	
			C13C-00LP	h
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106
			/R x 47,29000	=
			5,01274	
			Subtotal:	5,01274
			COST DIRECTE	5,01274
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,01274
			Rend.: 1,000	5,39 €
P-96	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Import
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Maquinària	
			C13C-00LP	h
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,114
			/R x 47,29000	=
			5,39106	
			Subtotal:	5,39106
			COST DIRECTE	5,39106
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,39106

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-97	P221E-AMDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió	10,63 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			AND-0007	h
			Manobre	0,100
			/R x 19,42000	=
			1,94200	
			Subtotal:	1,94200
			Maquinària	
			C13C-00LP	h
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,183
			/R x 47,29000	=
			8,65407	
			Subtotal:	8,65407
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			0,02913	
			COST DIRECTE	10,62520
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,62520
			Rend.: 1,146	2,13 €
P-98	P2252-549M	m3	Estesa i picatge de qualsevol tipus de sòl procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	Import
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Maquinària	
			C151-0033	h
			Camió sistema de 6 m3	0,007
			/R x 39,19000	=
			0,23938	
			C136-00F5	h
			Mobanivelladora mitjana	0,007
			/R x 62,48000	=
			0,38164	
			C131-005G	h
			Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014
			/R x 62,55000	=
			0,76414	
			C138-00KK	h
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009
			/R x 85,88000	=
			0,67445	
			Subtotal:	2,05961
			Materials	
			B011-05ME	m3
			Agua	0,050
			x 1,41000	=
			0,07050	
			Subtotal:	0,07050
			COST DIRECTE	2,13011
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,13011
			Rend.: 1,000	44,18 €
P-99	P2253-547F	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra granítica, en tongades de 50 cm com a màxim	Import
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			AND-0007	h
			Manobre	0,015
			/R x 19,42000	=
			0,29130	
			Subtotal:	0,29130
			Maquinària	
			C138-00KR	h
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010
			/R x 70,80000	=
			0,70800	
			Subtotal:	0,70800
			Materials	
			B03-J-0K8P	t
			Grava de pedrera de pedra granítica, per a dren	2,420
			x 17,84000	=
			43,17280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				43,17280
DESPESES AUXILIARIS				1,50 %
COST DIRECTE				44,17647
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,17647
P-100	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	20,86 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	14,11900	14,11900
Subtotal:				14,11900
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,83740	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	3,47900	
Subtotal:				6,31640
Altres				
A%AU001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s 14,11933	0,21179
Subtotal:				0,21179
DESPESES AUXILIARIS				1,50 %
COST DIRECTE				20,85898
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,85898
Rend.: 1,000				7,13 €
P-101	P2255-DPHN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	
Unitats				Preu EURO
Maquinària				Import
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,83740	
C131-005E	h	Corru vibratori autopropeusat, de 8 a 10 t	4,29030	
Subtotal:				7,12770
COST DIRECTE				7,12770
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,12770
Rend.: 1,000				36,51 €
P-102	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	4,03400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				4,03400
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,83740	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,99400	
Subtotal:				3,83140
Materials				
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	28,58400	
Rend.: 1,800 x 15,88000 =				28,58400
Subtotal:				28,58400
DESPESES AUXILIARIS				1,50 %
COST DIRECTE				0,06051
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,50991
Rend.: 1,000				27,33 €
P-103	P2255-DPIV	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material recidat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,82380	
Rend.: 0,140 /R x 20,17000 =				2,82380
Subtotal:				2,82380
Maquinària				
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,69580	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	5,72209	
Rend.: 0,140 /R x 4,97000 =				0,69580
Rend.: 0,121 /R x 47,29000 =				5,72209
Subtotal:				6,41789
Materials				
B03D-21WB	t	Sorra de material recidat de formigó de 0 a 5 mm	18,05000	
Rend.: 1,900 x 9,50000 =				18,05000
Subtotal:				18,05000
DESPESES AUXILIARIS				1,50 %
COST DIRECTE				0,04236
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,33405
Rend.: 1,000				31,40 €
P-104	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material recidat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	6,05100	
Rend.: 0,300 /R x 20,17000 =				6,05100
Subtotal:				6,05100
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	5,72209	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	1,49100	
Rend.: 0,121 /R x 47,29000 =				5,72209
Rend.: 0,300 /R x 4,97000 =				1,49100
Subtotal:				7,21309

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
B03D-21MB	t	Sorra de material rescatat de formigó de 0 a 5 mm	1,900 x 9,50000 =	18,05000
Subtotal:				18,05000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,09077
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,40486
Subtotal:				31,40486
P-105	P2255-QFSR	m3	Rebliment i piconetge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres rentada de riú de 0,2 a 1 mm de gruix, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	28,90 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x 20,17000 =	6,05100
Subtotal:				6,05100
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x 47,29000 =	5,72209
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300 /R x 4,97000 =	1,49100
Subtotal:				7,21309
Materials				
B03L-05SF	t	Sorra rentada de riú de 0,2 a 1 mm	1,850 x 8,45000 =	15,63250
Subtotal:				15,63250
COST DIRECTE				28,89659
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,89659
Subtotal:				19,41 €
P-106	P229-U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclos estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil·leòric	19,41 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x 20,17000 =	1,61360
A03-FEFP	h	Cap de colla	0,020 /R x 24,73000 =	0,49460
Subtotal:				2,10820
Maquinària				
C151-00Z2	h	Camió cisterna de 8 m3	0,016 /R x 40,34000 =	0,64544
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080 /R x 5,04000 =	0,40320
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040 /R x 47,29000 =	1,89160
Subtotal:				2,94024
Materials				
B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclos transport a obra	1,200 x 11,97000 =	14,36400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
P-107	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,52 €
Rend.: 1,000				
Maquinària				
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x 85,88000 =	0,51528
Subtotal:				0,51528
COST DIRECTE				0,51528
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,51528
Subtotal:				20,14 €
P-108	P230-DAVC	m2	Apuntallament i estribada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%	20,14 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,420 /R x 19,42000 =	8,16640
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420 /R x 23,35000 =	9,80700
Subtotal:				17,96340
Materials				
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,080 x 1,23000 =	0,11070
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,960 x 0,36000 =	1,42560
B062-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0227 x 8,46000 =	0,19204
Subtotal:				1,72834
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				0,44909
DESPESES INDIRECTES				20,14083
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				20,14083
P-109	P240DYNT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km	3,83 €
Rend.: 1,000				
Maquinària				
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,105 /R x 36,46000 =	3,82830
Subtotal:				3,82830

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	P2A0-H1LS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	4,85 €
Materials B03E-050E m3 Terra adequada				Rend.: 1,000 Unitats Preu/EURO Import 1,000 x 4,85000 = 4,85000
Subtotal:				4,85000
COST DIRECTE				4,85000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,85000
Rend.: 1,000				16,27 €
P-111	P2R2-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,27 €
Materials B2RA-28US m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				Rend.: 1,000 Unitats Preu/EURO Import 1,000 x 16,27000 = 16,27000
Subtotal:				16,27000
COST DIRECTE				16,27000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,27000
Rend.: 1,000				1,05 €
P-112	P2R3-F1PR	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps despera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	1,05 €
Materials C154-0030 h Camió per a transport de 24 t				Rend.: 1,000 Unitats Preu/EURO Import 0,021 /R x 50,00000 = 1,05000
Subtotal:				1,05000
COST DIRECTE				1,05000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,05000
Rend.: 1,000				3,90 €
P-113	P2R3-H1XJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps despera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	3,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-114	P2R5-DTIF	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps despera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,31 €
Maquinària C154-0030 h Camió per a transport de 24 t				Rend.: 1,000 Unitats Preu/EURO Import 0,078 /R x 50,00000 = 3,90000
Subtotal:				3,90000
COST DIRECTE				3,90000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90000
Rend.: 1,000				6,31 €
P-115	P2RA-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)	10,71 €
Materials B2RA-28TK t 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)				Rend.: 1,000 Unitats Preu/EURO Import 0,190 x 56,39000 = 10,71410
Subtotal:				6,30758
COST DIRECTE				6,30758
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,30758
Rend.: 1,000				10,71 €
P-116	P2RA-EU7J	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fòrmig inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,89 €
Materials B2RA-28UR t Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fòrmig inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				Rend.: 1,000 Unitats Preu/EURO Import 1,450 x 8,20000 = 11,89000
Subtotal:				10,71410
COST DIRECTE				10,71410
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,71410
Rend.: 1,000				11,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	11,89000
			COST DIRECTE	11,89000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,89000
			Rend.: 1,000	3,69 €
P-117	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat incòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi: 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
Materials				
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat incòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi: 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Unitats	Preu EURO	Import
		1,000	x 3,69000 =	3,69000
			Subtotal:	3,69000
			COST DIRECTE	3,69000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,69000
			Rend.: 1,000	4,62 €
P-118	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi: 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
Materials				
	B2RA-28V6	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi: 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Unitats	Preu EURO	Import
		1,000	x 4,62000 =	4,62000
			Subtotal:	4,62000
			COST DIRECTE	4,62000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,62000
			Rend.: 1,000	75,07 €
P-119	P312-DMZ4	m3	Fornigó per a rates i pous de fonaments, HM-20(B/20I), de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,250	/R x 19,42000 =	4,85500
			Subtotal:	4,85500
			COST DIRECTE	4,85500
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,85500
			Rend.: 1,000	70,14700 €
P-120	P320-D6XN	kg	Ameadura per a murs de contenció AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
Ma d'obra				
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	
	A0F-0001	h	Oficial 1a ferrallista	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,010	/R x 20,73000 =	0,20730
		0,008	/R x 23,35000 =	0,18680
			Subtotal:	0,39410
			COST DIRECTE	0,39410
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,39410
			Rend.: 1,000	1,73 €
P-121	P323-3CT0	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m	
Ma d'obra				
	A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,350	/R x 20,73000 =	7,25550
		0,300	/R x 23,35000 =	7,00500
			Subtotal:	14,26050
			COST DIRECTE	14,26050
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,26050
			Rend.: 1,000	17,57 €
P-122	P323-3CT0	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m	
Materials				
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	
	B0DZ1-070	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	
	B0D80-0CN	m2	Plató metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,080	x 2,25000 =	0,18000
		0,1007	x 1,23000 =	0,12386
		1,991	x 0,36000 =	0,71676
		0,004	x 41,23000 =	0,16492
		1,000	x 0,53000 =	0,53000
		1,050	x 1,18000 =	1,23900
			Subtotal:	2,95454
			COST DIRECTE	2,95454
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,95454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	70,14700
			DESPESES AUXILIARS	0,07283
			COST DIRECTE	75,07483
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	75,07483
			Rend.: 1,000	1,73 €
P-120	P320-D6XN	kg	Ameadura per a murs de contenció AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
Ma d'obra				
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	
	A0F-0001	h	Oficial 1a ferrallista	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,010	/R x 20,73000 =	0,20730
		0,008	/R x 23,35000 =	0,18680
			Subtotal:	0,39410
			COST DIRECTE	0,39410
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,39410
			Rend.: 1,000	1,73 €
P-121	P323-3CT0	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m	
Ma d'obra				
	A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,350	/R x 20,73000 =	7,25550
		0,300	/R x 23,35000 =	7,00500
			Subtotal:	14,26050
			COST DIRECTE	14,26050
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,26050
			Rend.: 1,000	17,57 €
P-122	P323-3CT0	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m	
Materials				
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	
	B0DZ1-070	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	
	B0D80-0CN	m2	Plató metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,080	x 2,25000 =	0,18000
		0,1007	x 1,23000 =	0,12386
		1,991	x 0,36000 =	0,71676
		0,004	x 41,23000 =	0,16492
		1,000	x 0,53000 =	0,53000
		1,050	x 1,18000 =	1,23900
			Subtotal:	2,95454
			COST DIRECTE	2,95454
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,95454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-122	P323-3CT1	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb punts metàl·lics, per a murs de contenció de base rectil·lina encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist	24,39 €
Ma d'obra				Import
A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	0,500 /R x 20,73000 =	10,36500
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450 /R x 23,35000 =	10,50750
Subtotal:			20,87250	20,87250
Materials				20,87250
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100 x 2,25000 =	0,22500
B0DZ1-070	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991 x 0,36000 =	0,71676
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000 x 0,53000 =	0,53000
B0D80-0CN	m2	Plató metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,050 x 1,18000 =	1,23900
B0E2-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescopi per a 3 m d'alçada i 150 usos	0,004 x 41,23000 =	0,16492
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007 x 1,23000 =	0,12386
Subtotal:			2,99954	2,99954
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				0,52181
DESPESES INDIRECTES				24,39385
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:			24,39385	24,39385
P-123	P324-DNLO	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/P20/lla de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilet	81,20 €
Ma d'obra				Import
A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R x 19,42000 =	8,54480
Subtotal:			8,54480	8,54480
Materials				72,43990
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P20/lla de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,030 x 70,33000 =	72,43990
Subtotal:			72,43990	72,43990
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				0,21362
DESPESES INDIRECTES				81,19832
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:			81,19832	81,19832

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	P3C5-DNCO	m3	Formigó per a il·lores de fonaments, HA-25/P20/lla, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilet	85,53 €
Ma d'obra				Import
A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x 19,42000 =	13,59400
Subtotal:			13,59400	13,59400
Materials				71,73660
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P20/lla de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,020 x 70,33000 =	71,73660
Subtotal:			71,73660	71,73660
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,20391
DESPESES INDIRECTES				85,53451
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:			85,53451	85,53451
P-125	P3Z3-D5ZU	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de canó	11,07 €
Ma d'obra				Import
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075 /R x 23,35000 =	1,75125
A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x 19,42000 =	2,91300
Subtotal:			4,66425	4,66425
Materials				6,33570
B067-2A9X	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P10	0,105 x 60,34000 =	6,33570
Subtotal:			6,33570	6,33570
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,06996
DESPESES INDIRECTES				11,06991
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:			11,06991	11,06991
P-126	P4B9-D6RA	m2	Armadura per a il·lores AP-500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,26 €
Ma d'obra				Import
A0F-0001	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x 23,35000 =	0,51370
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x 20,73000 =	0,45606
Subtotal:			0,96976	0,96976
Materials				2,29024
B0AM-078F	kg	Filerro recut de diàmetre 1,3 mm	0,018 x 1,21000 =	0,02178
B0B8-10B0	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x 1,88000 =	2,25600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-127	P50023	u	Adaptació pou existent a nova resant	125,00 €
Subtotal:				2,27778
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				3,26209
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,26209
Rend.: 1,000				125,00 €
P-128	P784-5R13	m2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH	6,16 €
Subtotal:				2,27778
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				3,26209
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,26209
Rend.: 1,000				6,16 €
Ma d'obra				
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,88625
	A0D-0007	h	Manobre	2,91300
Subtotal:				5,59925
Materials				
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,48000
Subtotal:				0,48000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,08397
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,16222
Rend.: 1,000				2,34 €
P-129 P7B1-6Q54 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adheir				
Subtotal:				1,34860
Ma d'obra				
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,41460
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,93400
Subtotal:				1,34860
Materials				
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,96800
Subtotal:				0,96800
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,02023
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,33683
Rend.: 1,000				70,00 €
P-130 P911-C1M6 t Calç aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols				
Subtotal:				66,44400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	B054-06DJ	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, a granel	70,00000
Subtotal:				70,00000
COST DIRECTE				70,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,00000
Rend.: 1,000				4,77 €
P-131 P91Z-DYX6 m3 Estabilització d'esplanada "in situ" amb calc, o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribuïdo del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant				
Subtotal:				1,39824
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	1,39824
Subtotal:				1,39824
Maquinària				
	C130-002P	h	Bulldozer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	1,40850
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	1,00080
	C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	0,36306
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,50868
Subtotal:				3,28104
Materials				
	B011-05ME	m3	Agua	0,07050
Subtotal:				0,07050
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,02097
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,77075
Rend.: 1,000				79,48 €
P-132 P931-3G6T m3 Base de formigó HM-20/S20I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb esiesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
Subtotal:				12,24150
Ma d'obra				
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,50250
	A0D-0007	h	Manobre	8,73900
Subtotal:				12,24150
Maquinària				
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,61200
Subtotal:				0,61200
Materials				
	B06E-12CR	m3	Formigó HM-20/S20I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,44400
Subtotal:				66,44400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P931-30C1	u	Obra civil CT prefabricat superfície 1 trafo	2.478,63 €
Altres				Import
Subtotal:				2.478,63
B931-30C1	u	1,000	Obra civil per la col·locació del prefabricat superfície amb 1 transformador, inclou l'excavació, preparació de base, formigonat solera, col·locació de sorra, escavació d'entrades i sortides cables, etc. tot inclòs segons prescripcions de companyia	2.478,63000
Subtotal:				2.478,63000
COST DIRECTE				2.478,63000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.478,63000
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Subtotal:				2.478,63
Parcial				2.478,63
Import				2.478,63000
P-134	P938-DFU6	m3	Base de totu artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	23,83 €
Ma d'obra				Import
A0D-0007	h	0,050	Manobre	0,97100
Subtotal:				0,97100
Maquinària				0,97100
C131-005G	h	0,060	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	3,75300
C136-00F4	h	0,035	Molcanivelladora petita	1,97820
C151-00ZZ	h	0,025	Camió cisterna de 8 m3	1,00850
Subtotal:				6,73970
Materials				6,73970
B03F-05NY	m3	1,150	Totu artificial procedent de granulats reciclats de formigó	16,03100
B011-05ME	m3	0,050	Agua	0,07050
Subtotal:				16,10150
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				23,82677
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,82677
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Subtotal:				17,19
Parcial				17,19
Import				17,19

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000T	h	0,110	Oficial 1a paleta	2,86850
A0D-0007	h	0,240	Manobre	4,66080
Subtotal:				7,22930
Materials				7,22930
B06E-12C5	m3	0,1545	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,85247
Subtotal:				9,85247
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				17,19021
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,19021
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Subtotal:				23,87
Parcial				23,87
Import				23,87
Ma d'obra				Import
A0F-000S	h	0,220	Oficial 1a d'obra pública	5,13700
A0D-0007	h	0,460	Manobre	8,93320
Subtotal:				14,07020
Materials				14,07020
B06E-12C5	m3	0,0638	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,06853
B07L-1PYA	t	0,0021	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06720
B962-0GRF	m	1,050	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 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 HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	5,44950
Subtotal:				9,58523
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				23,86648
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,86648
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Subtotal:				31,99
Parcial				31,99
Import				31,99

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	/R x 23.35000 =	5,63750
A0D-0007	h	Manobre	/R x 19.42000 =	10,48680
Subtotal:				16,32430
Materials				
B962-0G0R	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió HI classe resistent a flexió U (R-6 (MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x 7,68000 =	8,06400
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	0,0042 x 32,00000 =	0,13440
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1133 x 63,77000 =	7,22514
Subtotal:				15,42354
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,24486
DESPESES INDIRECTES				31,99270
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				31,99270
P-137	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/P20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglajat	86,96 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x 23.35000 =	4,67000
A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x 19.42000 =	11,65200
Subtotal:				16,32200
Maquinària				
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060 /R x 4,08000 =	0,24480
Subtotal:				0,24480
Materials				
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100 x 63,77000 =	70,14700
Subtotal:				70,14700
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,24483
DESPESES INDIRECTES				86,95863
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				86,95863
P-138	P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	15,04 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
Subtotal:				15,04
Materials				
Subtotal:				15,04
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,24483
DESPESES INDIRECTES				86,95863
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				86,95863

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,105 /R x 19.42000 =	2,03910
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x 23.35000 =	7,00500
Subtotal:				9,04410
Maquinària				
C17A-00UL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105 /R x 1,29000 =	0,13545
Subtotal:				0,13545
Materials				
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189 x 34,96000 =	0,66112
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X, segons UNE 80305, en sacs	0,0015 x 155,30000 =	0,23295
B971-HDKF	u	Peca bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333 x 1,45000 =	4,83285
Subtotal:				5,72692
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,13566
DESPESES INDIRECTES				15,04213
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				15,04213
P-139	P981-ETZ5	m	Vorada de peces de formigó, monocapa, 24x37 cm, col·locat sobre base de formigó reciclat HM-20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	37,31 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290 /R x 23.35000 =	6,77150
A0D-0007	h	Manobre	0,604 /R x 19.42000 =	11,72968
Subtotal:				18,50118
Materials				
B980-1BRJ	m	Peca de formigó per a guais, monocapa, de 24x37 cm	1,050 x 11,77000 =	12,36650
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x 34,96000 =	0,07346
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0957 x 63,77000 =	6,10279
Subtotal:				18,54475
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,27752
DESPESES INDIRECTES				37,31345
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				37,31345
P-140	P992-4IEE	u	Escocell de 126x126 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 133x113x7 cm, amb un canell bisel·lat, rejuntades amb morter de ciment blanc, catç i sorra de matre i col·locat sobre base de formigó HM-20	66,98 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
Subtotal:				66,98
Materials				
Subtotal:				66,98
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,27752
DESPESES INDIRECTES				37,31345
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				37,31345

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0D-0007	h	Manobre	9,32160
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	11,20800
			R/X x 19,42000 =	20,52960
			R/X x 23,35000 =	20,52960
			Subtotal:	20,52960
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0221
	B993-0GVD	m	Peces de morter de ciment, per a escocals, de 133x20x7 cm, amb un cantell bisellat	4,080
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130
			R/X x 34,98000 =	0,07346
			R/X x 9,26000 =	37,78080
			R/X x 63,77000 =	8,29010
			Subtotal:	46,14436
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,30794
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	66,98190
			Subtotal:	66,98190
P-141	P9A2-DN4W	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	25,67 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 19,42000 =	0,97100
			Subtotal:	0,97100
			R/X x 56,52000 =	1,97820
			R/X x 62,55000 =	4,37850
			R/X x 40,34000 =	1,00850
			Subtotal:	7,36520
			R/X x 15,00000 =	17,25000
			R/X x 1,41000 =	0,07050
			Subtotal:	17,32050
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,01457
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,67127
			Subtotal:	25,67127
			Rend.: 1,000	104,75 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	16,81200
			R/X x 19,42000 =	6,99120
			Subtotal:	23,80320

Ma d'obra

A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	16,81200
A0D-0007	h	Manobre	6,99120
		R/X x 19,42000 =	23,80320
		Subtotal:	23,80320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600
	B0G2-0FBY	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillanada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010
			R/X x 0,63000 =	0,49800
			R/X x 75,21000 =	75,98210
			Subtotal:	76,46010
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM I/B-L, catiç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 12,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252
			R/X x 163,69144 =	4,12502
			Subtotal:	80,58512
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	104,74537
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,74537
			Subtotal:	104,74537
P-143	P9E1-DMT0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	26,46 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	10,02883
			R/X x 19,42000 =	5,24146
			Subtotal:	15,27029
			R/X x 7,46000 =	7,60920
			R/X x 1,41000 =	0,01410
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,09288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 3,13000 =	0,79815
			Subtotal:	8,90288
			R/X x 67,28739 =	2,05699
			Subtotal:	10,96187
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,46121
			DESPESSES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,46121
			Subtotal:	26,46121
			Rend.: 1,000	28,93 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			R/X x 23,35000 =	2,05699
			R/X x 19,42000 =	2,05699
			Subtotal:	4,11398
			R/X x 155,30000 =	0,48143
			Subtotal:	8,90288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,409	/R x 23,35000 = 9,55015
A0D-0007	h	Manobre	0,257	/R x 19,42000 = 4,99094
Subtotal:				14,54109
Materials				
B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x 1,41000 = 0,01410
B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x 10,62000 = 10,83240
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,2489	x 3,13000 = 0,77906
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305; en sacs	0,0031	x 155,30000 = 0,48143
Subtotal:				12,10699
B03X-0GV5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedra, elaborada a l'obra	0,0306	x 67,28739 = 2,05899
Subtotal:				14,16598
DESPESES AUXILIARS				
Subtotal:				1,50 %
COST DIRECTE				
Subtotal:				28,92519
DESPESES INDIRECTES				
Subtotal:				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal:				28,92519
Rend.: 1,000				24,78 €
P-145 P9F3-LLBN m2				
Paviment de llambordi de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior sobre llit de formigó, rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, amb rebiment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat o a definir per DF				
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0279	/R x 20,17000 = 0,56274
A0D-0007	h	Manobre	0,2786	/R x 19,42000 = 5,41041
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,167	/R x 23,35000 = 3,89945
Subtotal:				9,87260
Maquinària				
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 4,97000 = 0,09940
Subtotal:				0,09940
Materials				
B03L-05N5	t	Sorra de pedra de 0 a 3,5 mm	0,046	x 15,88000 = 0,73048
B9F3-0HLL	m2	Llambordi de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,000	x 12,58000 = 12,58000
Subtotal:				13,31048
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4:1:10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborada a l'obra	0,0105	x 128,87494 = 1,35319
Subtotal:				14,66367

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-146 P9G6-H8OF m2				
Paviment de formigó HM-20/B20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm sense additius escampat des de camió, estesa i vibratge manual, amb acabat tallat, incipient; execució de juntes de retracció cada 5 m.				
Rend.: 1,000				20,72 €
DESPESES AUXILIARS				
Subtotal:				1,50 %
COST DIRECTE				
Subtotal:				24,78376
DESPESES INDIRECTES				
Subtotal:				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal:				24,78376
Ma d'obra				
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,215	/R x 23,35000 = 5,02025
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 19,42000 = 3,88400
Subtotal:				8,90425
Maquinària				
C175-00G6	h	Estenedor per a paviments de formigó	0,010	/R x 67,18000 = 0,67180
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x 7,66000 = 0,76600
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R x 4,08000 = 0,40800
C20L-00DO	h	Remolnador mecànic	0,025	/R x 4,15000 = 0,10375
Subtotal:				1,94955
Materials				
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x 100,10000 = 0,30030
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B20I 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 63,77000 = 9,56550
Subtotal:				9,86580
COST DIRECTE				
Subtotal:				20,71960
DESPESES INDIRECTES				
Subtotal:				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
Subtotal:				20,71960
Rend.: 1,000				14,17 €
P-147 P9H2-CU0M m2				
Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament amb pols posterior				
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x 19,42000 = 0,58260
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,010	/R x 23,35000 = 0,23350
Subtotal:				0,81610
Maquinària				
C173-00SK	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtic	0,020	/R x 57,02000 = 1,14040
C20J-00DQ	h	Pollidora	0,050	/R x 2,23000 = 0,11150
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,010	/R x 45,69000 = 0,45690
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,020	/R x 38,43000 = 0,76860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 49,74000 =	0,49740
Subtotal:				2,97480
Materials				
B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual	1,000 x 0,38000 =	0,38000
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments	0,072 x 138,66000 =	9,98352
Subtotal:				10,36352
DESPESSES AUXILIARS Rend.: 1,000				10,36352
COST DIRECTE				0,01224
DESPESSES INDIRECTES				14,16666
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
				14,16666
Subtotal: €				55,76
P-148 P9H5-E8AU				
t		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calçari, estesa i compactada		Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 23,35000 =	0,44365
A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x 19,42000 =	1,67012
Subtotal:				2,11377
Maquinària				
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x 57,02000 =	0,68424
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 49,74000 =	0,49740
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 62,55000 =	0,75060
Subtotal:				1,93224
Materials				
B9H1-0HW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calçari	1,000 x 51,68000 =	51,68000
Subtotal:				51,68000
DESPESSES AUXILIARS Rend.: 1,000				51,68000
COST DIRECTE				0,03171
DESPESSES INDIRECTES				55,75772
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
				55,75772
Subtotal: €				60,35
P-149 P9H5-E8BD				
t		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 23,35000 =	0,44365
A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x 19,42000 =	1,67012
Subtotal:				2,11377
Maquinària				
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x 57,02000 =	0,68424
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 49,74000 =	0,49740
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 62,55000 =	0,75060
Subtotal:				1,93224
Materials				
B9H1-0HW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calçari	1,000 x 51,68000 =	51,68000
Subtotal:				51,68000
DESPESSES AUXILIARS Rend.: 1,000				51,68000
COST DIRECTE				0,03171
DESPESSES INDIRECTES				55,75772
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
				55,75772
Subtotal: €				60,35

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 49,74000 =	0,49740
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x 57,02000 =	0,68424
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 62,55000 =	0,75060
Subtotal:				1,93224
Materials				
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x 56,27000 =	56,27000
Subtotal:				56,27000
DESPESSES AUXILIARS Rend.: 1,50 %				0,03171
COST DIRECTE				60,34772
DESPESSES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,34772
				60,34772
Subtotal: €				3,69
P-150 P9H6-0OCU				
m2		Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calçari, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix		Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0016 /R x 23,35000 =	0,03736
A0D-0007	h	Manobre	0,0032 /R x 19,42000 =	0,06214
Subtotal:				0,09950
Maquinària				
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0008 /R x 57,02000 =	0,04562
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,0008 /R x 49,74000 =	0,03979
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0008 /R x 62,55000 =	0,05004
Subtotal:				0,13545
DESPESSES AUXILIARS Rend.: 1,000				0,069
COST DIRECTE				3,45414
DESPESSES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,45414
				3,45414
Subtotal: €				0,40
P-151 P9L1-E97S				
m2		Req. d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 23,35000 =	0,44365
A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x 19,42000 =	1,67012
Subtotal:				2,11377
Maquinària				
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x 57,02000 =	0,68424
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 49,74000 =	0,49740
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 62,55000 =	0,75060
Subtotal:				1,93224
Materials				
B9H1-0HW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calçari	1,000 x 51,68000 =	51,68000
Subtotal:				51,68000
DESPESSES AUXILIARS Rend.: 1,50 %				0,03171
COST DIRECTE				55,75772
DESPESSES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,75772
				55,75772
Subtotal: €				60,35

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,06051
			/R x 20,17000 =	0,06051
			Subtotal:	0,06051
	C170-0036	h	Camió sistema per a reg asfàltic	0,07707
	C174-00GD	h	Escobradora autopropulsada	0,01922
			/R x 25,69000 =	0,07707
			/R x 38,43000 =	0,01922
			Subtotal:	0,09629
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000
			x 0,24000 =	0,24000
			Subtotal:	0,24000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00091
			COST INDIRECTES	0,39771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	0,39771
	P-152	P9L1-E985	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C50Bf4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2	0,44 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,0035	/R x 20,17000 =
			0,07060	0,07060
			Subtotal:	0,07060
			0,0035	/R x 25,69000 =
			0,08992	0,08992
			Subtotal:	0,08992
			1,200	x 0,23000 =
			0,27600	0,27600
			Subtotal:	0,27600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00106
			COST INDIRECTES	0,43758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	0,43758
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,050	/R x 19,42000 =
			0,97100	0,97100
			0,320	/R x 23,35000 =
			7,47200	7,47200
			Subtotal:	8,44300
			0,120	/R x 1,86000 =
			0,22320	0,22320
			Subtotal:	8,44300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,44600
			/R x 2,23000 =	0,44600
			Subtotal:	0,66920
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,12665
			COST INDIRECTES	9,23885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	9,23885
	P-153	PA000003	Partida alçada a justificar d'abonament a la Companyia Nedgia pels treballs de supervisió d'execució d'obra i treballs de connexió a la xarxa existent	5,250,00 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,084	/R x 23,35000 =
			1,96140	1,96140
			0,042	/R x 19,42000 =
			0,81564	0,81564
			Subtotal:	2,77704
			0,042	/R x 24,59000 =
			1,03278	1,03278
			Subtotal:	1,03278
			0,7344	x 2,33000 =
			1,71115	1,71115
			0,4896	x 0,90000 =
			0,44064	0,44064
			Subtotal:	2,15179
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,04166
			COST INDIRECTES	6,00327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			Subtotal:	6,00327
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,007	/R x 23,35000 =
			0,16345	0,16345
			0,0035	/R x 19,42000 =
			0,06797	0,06797
			Subtotal:	0,23142
			0,0035	/R x 32,15000 =
			0,11253	0,11253
			Subtotal:	0,11253

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,11253
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec	0,11227
			Subtotal:	0,11253
			x 4,06000 =	0,11003
			x 0,90000 =	0,01224
			Subtotal:	0,12227
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,46969
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,46969
			Rend.: 1,000	3,51 €
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1017
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085
			Subtotal:	2,04765
			Preu EURO	2,04765
			Parcial	0,39695
			/R x 23,35000 =	1,65070
			/R x 19,42000 =	0,20902
			Subtotal:	0,20902
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	3,51279
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,51279
			Rend.: 1,000	119,44 €
Maquinària				
	C160-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085
			Subtotal:	0,20902
			Preu EURO	0,20902
			Parcial	1,10310
			x 4,06000 =	0,12231
			Subtotal:	1,22541
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,20902
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,20902
			Rend.: 1,000	0,20902 €
Materials				
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,2717
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec	0,1359
			Subtotal:	1,22541
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	3,51279
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,51279
			Rend.: 1,000	119,44 €
Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150
			Subtotal:	3,10950
			Preu EURO	3,10950
			Parcial	3,62100
			/R x 24,14000 =	0,14950
			/R x 20,73000 =	0,10950
			Subtotal:	0,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	70,63636
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,63636
			Rend.: 1,000	80,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	C152-003B	h	Camió grua	1,47490
			Subtotal:	1,47490
			/R x 42,14000 =	1,47490
Maquinària				
	BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	1,11,13000
			Subtotal:	111,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	119,43636
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	119,43636
			Rend.: 1,000	70,64 €
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150
			Subtotal:	6,73050
			Preu EURO	6,73050
			Parcial	3,10950
			/R x 20,73000 =	0,14950
			/R x 24,14000 =	0,10950
			Subtotal:	0,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	70,63636
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,63636
			Rend.: 1,000	80,92 €
Materials				
	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament	1,11,13000
			Subtotal:	111,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	119,43636
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	119,43636
			Rend.: 1,000	70,64 €
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250
			Subtotal:	11,21750
			Preu EURO	11,21750
			Parcial	5,18250
			/R x 20,73000 =	0,10950
			/R x 24,14000 =	0,03500
			Subtotal:	0,14450
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	70,63636
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,63636
			Rend.: 1,000	80,92 €
Materials				
	C152-003B	h	Camió grua	2,61268
			Subtotal:	2,61268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM7-ORYL	u		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	66,92000
			1,000 x 66,92000 =	66,92000
			Subtotal:	66,92000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,16826
			DESPESES INDIRECTES	80,91844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
				80,91844
P-160	PBBG-DV04	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	86,64 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A01-FEPH h	Ajudant muntador
			A0F-000R h	Oficial 1a muntador
			0,250 /R x 20,73000 =	5,18250
			0,250 /R x 24,14000 =	6,03500
			Subtotal:	11,21750
			Maquinària	
			C152-003B h	Camió grua
			0,062 /R x 42,14000 =	2,61268
			Subtotal:	2,61268
			Materials	
			BBMB-ORZC u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2
			1,000 x 72,64000 =	72,64000
			Subtotal:	72,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,16826
			DESPESES INDIRECTES	86,63844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
				86,63844
P-161	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	61,90 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000R h	Oficial 1a muntador
			A01-FEPH h	Ajudant muntador
			0,150 /R x 24,14000 =	3,62100
			0,150 /R x 20,73000 =	3,10950
			Subtotal:	6,73050
			Maquinària	
			C152-003B h	Camió grua
			0,038 /R x 42,14000 =	1,60132
			Subtotal:	1,60132
			Materials	
			BBME-ORVZ u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2
			1,000 x 53,47000 =	53,47000
			Subtotal:	53,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-162	PBBM-4IMF	m	Support rectangular de tub d'aer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat	11,63 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000T h	Oficial 1a paleta
			A0D-0007 h	Mandre
			0,050 /R x 23,35000 =	1,16750
			0,080 /R x 19,42000 =	1,55360
			Subtotal:	2,72110
			Maquinària	
			C1B0-006B h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics
			0,040 /R x 39,17000 =	1,56680
			Subtotal:	1,56680
			Materials	
			BBMF-OSIX m	Support de tub d'aer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical
			1,000 x 7,30000 =	7,30000
			Subtotal:	7,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	11,62872
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,62872
P-163	PD50-4BTQ	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil tipus Ebro, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	142,91 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000S h	Oficial 1a d'obra pública
			A0D-0007 h	Mandre
			0,420 /R x 23,35000 =	9,80700
			0,420 /R x 19,42000 =	8,15640
			Subtotal:	17,96340
			Materials	
			BD50-1KMA u	Bastiment i reixa de fosa dúctil tipus Ebro, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció
			1,000 x 123,40000 =	123,40000
			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
			0,040 x 32,00000 =	1,28000
			Subtotal:	124,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	142,91285
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	142,91285

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-164	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/I	101,52 €
Ma d'obra				
A0D-0007		h	Manobre	
A0F-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	
Unitats				
			Preu EURO	Import
		1,600	/R x 19,42000 =	31,07200
		1,600	/R x 23,35000 =	37,36000
Subtotal:				68,43200
Materials				
B0DZ1-0ZLZ	I		Desencofrant	
B0E-12C5	m3	0,560	x 2,25000 =	1,26000
		0,4642	x 63,77000 =	29,60203
Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I				
B0DF6-OFF	u	1,007	x 1,19000 =	1,19833
Molle metàl·lic per a encofrar de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos				
Subtotal:				32,06036
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,02648
DESPESES INDIRECTES				101,51884
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				101,51884
P-165	PD5F-HB38	m	Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclosa excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	17,44 €

Ma d'obra

A0D-0007	h	0,070	/R x 19,42000 =	1,35940
A0F-000B	h	0,070	/R x 23,35000 =	1,63450
A0E-000A	h	0,035	/R x 20,17000 =	0,70595
Subtotal:				3,69985

Maquinària

C13C-00LP	h	0,0211	/R x 47,29000 =	0,99782
C136-00F4	h	0,008	/R x 56,52000 =	0,45216
C115-00EE	h	0,0065	/R x 59,13000 =	0,38435
Subtotal:				1,83433

Materials

B0E-12C5	m3	0,180	x 63,77000 =	11,47860
Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I				
B0DZ1-070	m	0,667	x 0,36000 =	0,24012
B0AK-07AS	kg	0,050	x 1,23000 =	0,06150
B0AM-07BF	kg	0,022	x 1,21000 =	0,02662
B0DZ1-0ZLZ	I	0,020	x 2,25000 =	0,04500
Subtotal:				11,85184

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-166	PD5L-6OAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i rebriet amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	27,73 €
Ma d'obra				
A0D-0007	h	0,290	/R x 19,42000 =	5,63180
A0F-000S	h	0,170	/R x 23,35000 =	3,96950
Subtotal:				9,60130
Maquinària				
C13C-00LP	h	0,085	/R x 47,29000 =	4,01965
C13A-00FQ	h	0,100	/R x 4,97000 =	0,49700
Subtotal:				4,51665
Materials				
B05N-1KD6	m	1,050	x 4,16000 =	4,36800
B03-J0K8V	t	0,550	x 16,54000 =	9,09700
Subtotal:				13,46500
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				27,72697
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,72697

P-167	PD5L-INN1	m	Drenatge amb tub de PEAD de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat, rígidesa 4 kN/m2, inclosos tub, geotèxtil i material filtrant natural o artificial, segons plans.	17,16 €
-------	-----------	---	---	---------

Ma d'obra				
A0F-000S	h	0,040	/R x 23,35000 =	0,93400
A0D-0007	h	0,060	/R x 19,42000 =	1,16620
Subtotal:				2,09920

Maquinària				
C13A-00FQ	h	0,023	/R x 4,97000 =	0,11431
C13C-00LP	h	0,023	/R x 47,29000 =	1,08767
Subtotal:				1,20198

Materials				
B05N-1KD2	m	1,050	x 1,35000 =	1,41750
B7B1-0KQ9	m2	2,000	x 1,52000 =	3,04000
B069-2A9J	m3	0,045	x 46,54000 =	2,09430
Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-168	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fossa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó	132,10 €
			0,440 x 16,54000 = 7,27760	
			Subtotal: 13,82940	13,82940
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03149
			COST DIRECTE 17,16207	17,16207
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 17,16207	17,16207
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,080 /R x 19,42000 = 1,55360	Import
			0,080 /R x 23,35000 = 1,86800	
			Subtotal: 3,42160	3,42160
			Ma d'obra	
			A0D-0007 h Manobra	
			A0F-000S h Oficial 1a d'obra pública	
			Reixa per a interceptor, de fossa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	
			1,000 x 128,63000 = 128,63000	
			Subtotal: 128,63000	128,63000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05132
			COST DIRECTE 132,10292	132,10292
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 132,10292	132,10292
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,450 /R x 20,73000 = 9,32650	Import
			0,450 /R x 24,14000 = 10,86300	
			Subtotal: 20,19150	20,19150
			Ma d'obra	
			A01-FEPH h Ajudant muntador	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador	
			Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	
			1,020 x 11,16000 = 11,38320	
			Subtotal: 11,38320	11,38320
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,30287
			COST DIRECTE 31,87757	31,87757
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 31,87757	31,87757

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-170	PD73-FIME	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 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kNm/2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitó de maniquets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	29,18 €
			0,280 /R x 20,73000 = 5,80440	
			0,280 /R x 24,14000 = 6,75920	
			Subtotal: 12,56360	12,56360
			Ma d'obra	
			A01-FEPH h Ajudant muntador	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador	
			Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kNm/2, segons la norma UNE-EN 13476-3	
			1,020 x 16,11000 = 16,43220	
			Subtotal: 16,43220	16,43220
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,18845
			COST DIRECTE 29,18425	29,18425
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 29,18425	29,18425
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,210 /R x 20,73000 = 4,35330	Import
			0,210 /R x 24,14000 = 5,06940	
			Subtotal: 9,42270	9,42270
			Ma d'obra	
			A01-FEPH h Ajudant muntador	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador	
			Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kNm/2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitó de maniquets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	
			1,020 x 10,34000 = 10,54680	
			Subtotal: 10,54680	10,54680
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,14134
			COST DIRECTE 20,11084	20,11084
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 20,11084	20,11084

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-172	PDFE-EKPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	42,99 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,2946	/R x 19,42000 = 5,72113	
		0,1473	/R x 24,14000 = 3,55682	
		Subtotal:	9,27695	9,27695
		0,1473	/R x 42,14000 = 6,20722	
		Subtotal:	6,20722	6,20722
		1,000	x 24,89000 = 24,89000	
		1,000	x 2,48000 = 2,48000	
		Subtotal:	27,37000	27,37000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,13915
			COST DIRECTE	42,99332
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,99332
			Rend.: 1,000	54,03 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,176	/R x 24,14000 = 4,24864	
		0,352	/R x 19,42000 = 6,83584	
		Subtotal:	11,08448	11,08448
		0,176	/R x 42,14000 = 7,41664	
		Subtotal:	7,41664	7,41664
		1,000	x 32,11000 = 32,11000	
		1,000	x 3,25000 = 3,25000	
		Subtotal:	35,36000	35,36000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-173	PDFE-EKPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,176	/R x 24,14000 = 4,24864	
		0,352	/R x 19,42000 = 6,83584	
		Subtotal:	11,08448	11,08448
		0,176	/R x 42,14000 = 7,41664	
		Subtotal:	7,41664	7,41664
		1,000	x 32,11000 = 32,11000	
		1,000	x 3,25000 = 3,25000	
		Subtotal:	35,36000	35,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-174	PDB1-DWMM4	u	Solera de formigó HM-30/P20/H+Qa de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m	
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,340	/R x 23,35000 = 7,93900	
		0,340	/R x 19,42000 = 6,60280	
		Subtotal:	14,54180	14,54180
		0,4305	x 80,58000 = 34,68669	
		Subtotal:	34,68669	34,68669
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,21813
			COST DIRECTE	49,44962
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,44962
			Rend.: 1,000	60,10 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,410	/R x 23,35000 = 9,57350	
		0,410	/R x 19,42000 = 7,96220	
		Subtotal:	17,53570	17,53570
		0,525	x 80,58000 = 42,30450	
		Subtotal:	42,30450	42,30450
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,26304
			COST DIRECTE	60,10324
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,10324
			Rend.: 1,000	89,24 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,450	/R x 23,35000 = 10,50750	
		0,450	/R x 19,42000 = 8,73900	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-175	PDB3-E9EV	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-30/P20/H+Qa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 50 cm	
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,410	/R x 23,35000 = 9,57350	
		0,410	/R x 19,42000 = 7,96220	
		Subtotal:	17,53570	17,53570
		0,525	x 80,58000 = 42,30450	
		Subtotal:	42,30450	42,30450
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,26304
			COST DIRECTE	60,10324
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,10324
			Rend.: 1,000	89,24 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,450	/R x 23,35000 = 10,50750	
		0,450	/R x 19,42000 = 8,73900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroscaivadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	19,24650
Subtotal:				19,24650
			/R x 47,29000 =	6,38415
Subtotal:				6,38415
Materials				
	BDD5-0M3Q	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	62,33850
Subtotal:				62,33850
			x 128,87494 =	0,97945
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM I/IB-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	63,31795
Subtotal:				63,31795
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,28870
			COST DIRECTE	89,23730
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	89,23730
Subtotal:				456,98 €
P-177	PDB9-5C5S	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	456,98
Ma obra				
	A0D-0007	h	Manobre	7,960
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	154,58320
Subtotal:				162,54320
			/R x 19,42000 =	57,46476
Materials				
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,38,028
	B0S5-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/IB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0204
	B0T1-05ME	m3	Aigua	0,008
Subtotal:				3,40,036
			x 0,17000 =	0,57806
			x 100,00000 =	2,04204
			x 1,41000 =	0,01128
Subtotal:				59,51808
			x 128,87494 =	51,91083
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM I/IB-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	111,42891
Subtotal:				111,42891
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	5,10674
			COST DIRECTE	456,98485
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	456,98485

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-178	PDBD-DOCS	u	Gràf per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4	18,12 €
Subtotal:				18,12 €
			/R x 23,35000 =	7,00500
			/R x 19,42000 =	5,82600
Subtotal:				12,83100
Ma obra				
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300
	A0D-0007	h	Manobre	0,300
Subtotal:				0,600
			x 4,29000 =	2,57340
Materials				
	BDD4-0LVJ	u	Gràf per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	12,83100
Subtotal:				12,83100
			x 84,48830 =	1,08264
	B07F-0LTS	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM I/IB-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095
Subtotal:				0,0095
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01425
			COST DIRECTE	18,11611
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,11611
Subtotal:				75,81 €
P-179	PDBE-H98L	u	Brocals per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	75,81 €
Ma obra				
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550
	A0D-0007	h	Manobre	0,550
Subtotal:				1,100
			x 42,14000 =	46,35400
Maquinària				
	C15Z-003B	h	Camió grua	0,110
Subtotal:				0,110
			x 37,90000 =	4,16900
Materials				
	BDD5-HAX	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000
	BDD4-0LVJ	u	Gràf per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000
Subtotal:				3,000
			x 4,29000 =	12,87000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04545
			COST DIRECTE	163,69144
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	163,69144
Subtotal:				163,69144
			x 0,81846 =	134,18800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	PDC2-4SG6	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x30 cm amb formigó hm-20/P20/I, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	17,92 €
Rend.: 1,000 Unitats Preu EURO Import				
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,35025
	A0D-0007	h	Manobre	0,58260
Subtotal: 0,93285				0,93285
Materials				
	BG2Q-1KTD	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,020
	BDG3-34U	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,21000
	BDG2-34UA	m	Fi guia per a conducces de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1314
Subtotal: 16,98798				16,98798
COST DIRECTE				17,92083
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,92083
P-188	PDC2-4SG7	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó hm-20/P20/I, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	15,78 €
Rend.: 1,000 Unitats Preu EURO Import				
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,97100
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,58375
Subtotal: 1,55475				1,55475
Materials				
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0798
	BDG2-34UA	m	Fi guia per a conducces de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,2020
Subtotal: 0,39000				0,39000
Import				0,78780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-189	PDC2-4SG8	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x50 cm amb formigó HM-20/P20/I, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	28,07 €
Rend.: 1,000 Unitats Preu EURO Import				
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035
	A0D-0007	h	Manobre	0,070
Subtotal: 2,17665				2,17665
Materials				
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,39000
	BDG2-34UA	m	Fi guia per a conducces de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1196
Subtotal: 25,86089				25,86089
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,03265
COST DIRECTE				28,07019
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,07019
P-190	PDC2-4SNT	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	3,20 €
Rend.: 1,000 Unitats Preu EURO Import				
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,020
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010
Subtotal: 0,62190				0,62190
Materials				
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050
Subtotal: 2,22800				2,22800
Import				0,62190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDG2-34UA	m		Fi guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13260
			x 0,13000 =	0,13260
BDG3-34U	u		Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,21210
			x 0,21000 =	0,21210
			Subtotal:	2,57070
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	3,20193
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,20193
			Rend.: 1,000	4,27
			€	

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
AUF-000B	0,010	/R x 23,35000 =	0,23350	
AOD-0007	0,030	/R x 19,42000 =	0,58260	
		Subtotal:	0,81610	0,81610

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BDG2-34UA	1,050	x 0,13000 =	0,13650	
BDG3-34IH	1,000	x 0,25000 =	0,25000	
BG2Q-1KXS	1,050	x 2,91000 =	3,05550	
		Subtotal:	3,44200	3,44200
			1,50 %	0,01224
			COST DIRECTE	4,27034
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,27034
			Rend.: 1,000	1,21
			€	

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
AUF-000B	0,010	/R x 23,35000 =	0,23350	
AOD-0007	0,030	/R x 19,42000 =	0,58260	
		Subtotal:	0,81610	0,81610

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BDG2-34UA	1,050	x 0,13000 =	0,13650	
BG2Q-1KTE	0,000	x 1,76000 =	0,00000	
		Subtotal:	0,81610	0,81610

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
AUF-000B	0,010	/R x 23,35000 =	0,23350	
AOD-0007	0,030	/R x 19,42000 =	0,58260	
		Subtotal:	0,81610	0,81610

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BDG2-34UA	1,050	x 0,13000 =	0,13650	
BG2Q-1KTE	0,000	x 1,76000 =	0,00000	
		Subtotal:	0,81610	0,81610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDG3-34IH	u		diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,25000
			Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,25000
			x 0,25000 =	0,25000
			Subtotal:	0,38650
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,01224
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,21484
			Rend.: 1,000	7,59
			€	

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
AUF-000B	0,025	/R x 23,35000 =	0,58375	
AOD-0007	0,050	/R x 19,42000 =	0,97100	
		Subtotal:	1,55475	1,55475

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BDG3-34IH	2,020	x 0,39000 =	0,78780	
BDG2-34UA	2,040	x 0,13000 =	0,26520	
BG2P-1KUS	2,020	x 1,40000 =	2,82800	
B06E-12C5	0,0338	x 63,77000 =	2,15543	
		Subtotal:	6,03643	6,03643

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
AUF-000B	0,015	/R x 23,35000 =	0,35025	
AOD-0007	0,030	/R x 19,42000 =	0,58260	
		Subtotal:	0,93285	0,93285

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BDG2-34UA	2,020	x 0,39000 =	0,78780	
BDG2-34UA	2,040	x 0,13000 =	0,26520	
BG2P-1KUS	2,020	x 1,40000 =	2,82800	
B06E-12C5	0,0338	x 63,77000 =	2,15543	
		Subtotal:	6,03643	6,03643

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
AUF-000B	0,015	/R x 23,35000 =	0,35025	
AOD-0007	0,030	/R x 19,42000 =	0,58260	
		Subtotal:	0,93285	0,93285

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
BDG2-34UA	m		Fil guia per a conduïdes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,26520
		x 0,13000	=	
BG2Q-1KTC	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,45200
		x 2,12000	=	
B08E-12C5	m3		Formigó HM-20/P/20 i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	11,47860
		x 63,77000	=	
BDG3-34U	u		Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,42420
		x 0,21000	=	
Subtotal:				16,62000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,01399
DESPESES INDIRECTES				17,56684
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				17,56684
P-195	PDG2-XX3	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	20,14
Rend.: 1,000				€
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,35025
	A0D-0007	h	Manobre	0,58260
Subtotal:				0,93285
Materials				
BG2Q-1KTC	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,150
		x 2,12000	=	6,67800
BDG3-34U	u		Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,63630
		x 0,21000	=	
BDG2-34UA	m		Fil guia per a conduïdes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,39780
		x 0,13000	=	
B08E-12C5	m3		Formigó HM-20/P/20 i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	11,47860
		x 63,77000	=	
Subtotal:				19,19070
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,01399
DESPESES INDIRECTES				20,13754
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				20,13754

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-196	PDG5-34IG	m	Subministrament i col·locació de placa de polietilè amb l'anagrama de la companyia per a senyalització per a circuit de mitjà	4,31
Rend.: 1,000				€
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,41460
Subtotal:				0,41460
Materials				
BD-05-34ID	m		Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitjà i Baixa tensió de 25x100 cm i 2,1 mm de gruix	3,90000
		x 1,95000	=	
Subtotal:				3,90000
COST DIRECTE				4,31460
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,31460
P-197	PDG5-HAZI	m	Bandes contínues de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,46
Rend.: 1,000				€
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,20730
Subtotal:				0,20730
Materials				
BDG0-1C2A	m		Bandes contínues de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,24480
		x 0,24000	=	
Subtotal:				0,24480
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00311
DESPESES INDIRECTES				0,45521
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
Subtotal:				0,45521
P-198	PDK1-DXA6	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a períod de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	72,60
Rend.: 1,000				€
Ma d'obra				
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	9,34000
	A0D-0007	h	Manobre	7,76800
Subtotal:				17,10800
Materials				
BD-D1-1KH2	u		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a períod de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	55,05000
		x 55,05000	=	
B07L-1PY6	t		Morter per a ram de pateta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (5) segons norma UNE-EN 996-2	0,18539
		x 34,98000	=	
Subtotal:				17,10800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				55,23639
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				72,60001
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,60001
P-199	PK1-DXAA	u	Basiment i lapa quadrada de fosa dúctil, per a períod de serveis, recolzada, pas llure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	113,32 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x 23,35000 =	10,50750
A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x 19,42000 =	8,73900
Subtotal:				19,24650
Materials				
BDD1-1KH8	u	Basiment quadrat i lapa quadrada de fosa dúctil per a períod de serveis, recolzada, pas llure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 93,60000 =	93,60000
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053 x 34,98000 =	0,18539
Subtotal:				93,78539
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				113,32059
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				113,32059
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 23,35000 =	8,17250
A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x 19,42000 =	6,79700
Subtotal:				14,96950
Materials				
BDD1-1KH8	u	Basiment quadrat i lapa quadrada de fosa dúctil per a períod de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 42,18000 =	42,18000
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042 x 34,98000 =	0,14692
Subtotal:				42,32692
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
Subtotal:				57,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				0,22454
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				57,52096
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,52096
P-201	PK1-DXN1	u	Basiment i lapa doble quadrada de fosa dúctil, per a períod de serveis, recolzada, de 1200x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	376,27 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x 23,35000 =	10,50750
A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x 19,42000 =	8,73900
Subtotal:				19,24650
Materials				
BDKZU250	u	Basiment i lapa quadrada doble de fosa dúctil amb rellu antilliscant, abatible, per a períod de serveis, de 1200x600x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, recobert amb capa de pintura hidrosoluble negra, amb sistema de bloqueig i amb pany	1,000 x 356,55000 =	356,55000
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053 x 34,98000 =	0,18539
Subtotal:				356,73539
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				376,27059
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				376,27059
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x 19,42000 =	58,26000
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000 /R x 23,35000 =	116,75000
Subtotal:				175,01000
Materials				
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	108,750 x 0,18000 =	19,57500
B011-05ME	m ³	Agua	0,004 x 1,41000 =	0,00564
B03-L0K8V	t	Grava de pedrera, per a drenis	0,260 x 16,54000 =	4,30040
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084 x 100,10000 =	0,84084
Subtotal:				24,72188
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
Subtotal:				213,48 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1588 x 70,04090 = 11,12249	
Subtotal:				35,84437
B055-067M	t	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,62515
B07F-1A-0760	u	COST DIRECTE		213,47392
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				213,47952
Rend.: 1,000				119,70 €
P-203	PKD2-AJYW	u	Períod de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebessada i llicada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebriet lateral amb terra de la mateixa excavació	Import
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Parcial
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x 23,35000 = 70,05000	
A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x 19,42000 = 29,13000	
Subtotal:				99,18000
Materials				99,18000
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042 x 100,10000 = 0,42042	
B07F-1A-0760	u	Maó calat R-25 de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025 x 0,18000 = 13,05045	
B011-05ME	m3	Agua	0,002 x 1,41000 = 0,00282	
Subtotal:				13,47369
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0794 x 70,04090 = 5,56125	
Subtotal:				19,03494
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,48770
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				119,70264
Rend.: 1,000				84,16 €
P-204	PKD2-AJYY	u	Períod de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebessada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebriet lateral amb terra de la mateixa excavació	Import
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Parcial
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x 23,35000 = 46,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 19,42000 = 19,42000	
Subtotal:				66,12000
Materials				66,12000
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032 x 100,10000 = 0,32032	
B07F-1A-0760	u	Maó calat R-25 de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955 x 0,18000 = 8,63919	
B011-05ME	m3	Agua	0,001 x 1,41000 = 0,00141	
Subtotal:				8,96092
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM IIB-L, cati i sorra, amb 200 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0494 x 163,69144 = 8,08636	
Subtotal:				17,04728
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,99180
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,15908
Rend.: 1,000				1,046,73 €
P-205	PKD4-AJ14	u	Subministre i instal·lació de períod de 70x140x85 cm de dimensions interiors, de formigó prefabricat, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, inclos marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador, autotzitat, perfil·leria i altres segons plànols, totalment acabat.	Import
Unitats				Preu EURO
Ma d'obra				Parcial
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 23,35000 = 8,17250	
A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x 19,42000 = 13,59400	
Subtotal:				21,76650
Maquinària				21,76650
C152-003B	h	Canvió grua	0,167 /R x 42,14000 = 7,03738	
Subtotal:				7,03738
Materials				7,03738
B06E-12DD	m3	Formigó HW-20(B40) de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1764 x 46,10000 = 8,13204	
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm ²) segons la Norma UNE 998-2	0,006 x 85,10000 = 0,51060	
BDK2-1KNE	u	Períod de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x 471,76000 = 471,76000	
Subtotal:				480,40264
Altres				480,40264
BDK4-AJTT	u	Tapa de fosa de 70x70 de pas lliure de fosa per a instal·lacions de telecomunicacions	2,000 x 268,76000 = 537,52000	
Subtotal:				537,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P-213	PG19-DGH0	u	Subministre i col·locació de: - armari prefabricat o dobra (segons indicacions de la direcció d'obra) inclosa porta metàl·lica amb ventilació, segons normativa companyia. - caixa general de protecció per 250/400 a, esquema 9, amb bases tancaades tipo buc, inclou el seu muntatge, - caixa de seccionament 400 a, sortides en part inferior, bases tancaades tipo buc amb canal de protecció de cables. - canal de protecció per cgp i cs - pont de cable bt unipolar d'aïllament sec 0.6/1 kv de al. de 4x150 mm ² , amb els seus corresponents elements de connexió entre cs i cgp. - connexió de posta de terra per reforç de neutre en cs	Rend.: 1,000			642,41 €
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,3095	/R x 24,14000 =	55,75133	
	A01-FEPP	h	Ajudant muntador	1,1547	/R x 20,73000 =	23,93693	
			Subtotal:			79,68826	79,68826
Maquinària	C13C-00LP	h	Retrexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x 47,29000 =	9,45800	
			Subtotal:			9,45800	9,45800
Materials	BG31-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ²	5,000	x 1,43000 =	7,15000	
	B069-2A9N	m3	Fornig d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima de granulat 10 mm, HNE-15/P/10	0,480	x 49,27000 =	23,64960	
	BG16-0BVV	u	Caixa general de protecció de políester reforçat amb fibra de vidre, de 400 a, segons esquema u mesa número 12a, seccionable en càrrega (buc), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, bonis de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x 90,95000 =	90,95000	
	BGW2-0331	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i caixa de seccionament	1,000	x 9,30000 =	9,30000	
	BG11-0FSF	u	Armari prefabricat, amb porta i finestreta, per cgp+cs, tot inclos.	1,000	x 274,11000 =	274,11000	
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'aer i recobriments de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm i cable IV 1x50 mm ² 0,6/1 kv cu	1,000	x 11,16000 =	11,16000	
			Subtotal:			416,31960	416,31960
Altres	BG19-DGH0	u	Mòdul de caixa de seccionament lsbtt	1,000	x 136,94000 =	136,94000	
			Subtotal:			136,94000	136,94000
			COST DIRECTE				642,40586
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				642,40586

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P-214	PG2NEUGK	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			3,02 €
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 24,14000 =	0,79662	
	A01-FEPP	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 20,70000 =	0,41400	
			Subtotal:			1,21062	1,21062
Materials	BG2Q-1KTE	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,76000 =	1,79520	
			Subtotal:			1,79520	1,79520
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01616
			COST DIRECTE				3,02398
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,02398
P-215	PG32-DYKM	m	Subministrament i col·locació de conductor d'alumini xz1 per a baixa tensió designat un v 0,61 kv, 3x240+1x150 mm ² col·locat en rasa o tub	Rend.: 1,000			20,11 €
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,14000 =	7,24200	
	A01-FEPP	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 20,70000 =	6,21000	
			Subtotal:			13,45200	13,45200
Altres	BG32-DYKM	m	Conductor d'alumini xz1 designat un v 0,6/1 kv, 3x240+1x150 mm ²	1,000	x 6,66000 =	6,66000	
			Subtotal:			6,66000	6,66000
			COST DIRECTE				20,11200
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,11200
P-216	PG33-E240	m	Subministrament i col·locació de línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (m) de composició 3x1x240 mm ² , constituïda per cables unipolars de designació un v r5hz1 1830 kv de 240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (x)pe, pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (z1), soterrada o en tubular	Rend.: 1,000			29,34 €
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,14000 =	3,62100	
			Subtotal:			3,62100	3,62100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,10500
			/R x 20,70000 =	6,72600
			Subtotal:	6,72600
Altres	BG33-E240	m	Cable elèctric de tensió mitja (mt), de designació unie r5hz1 18,30 kv, 3x1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reciclat (Aipe), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció, coberta exterior de poliolefina termoplàstica (z1)	22,61390
			x 22,39000 =	22,61390
			Subtotal:	22,61390
			COST DIRECTE	29,33990
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			0,00 %	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,33990
P-217	PG33-E60I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,23
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015
			/R x 20,70000 =	0,31050
			/R x 24,14000 =	0,36210
			Subtotal:	0,67260
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Materials	BG33-G2R0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,55080
			x 0,54000 =	0,29743
			Subtotal:	0,55080
			DESPESES AUXILIARS	0,01009
			1,50 %	
			COST DIRECTE	1,23349
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			0,00 %	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,23349
P-218	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	2,71
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040
			/R x 24,14000 =	0,96560
			/R x 20,70000 =	0,82800
			Subtotal:	1,79360
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Materials	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC	0,88740
			x 0,87000 =	0,77203
			Subtotal:	0,88740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en mala de connexió a terra	10,75
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200
			/R x 24,14000 =	4,82800
			/R x 20,70000 =	4,14000
			Subtotal:	8,96800
Materials	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000
			x 0,14000 =	0,14000
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020
			x 1,48000 =	1,50960
			Subtotal:	1,64960
			DESPESES AUXILIARS	0,13452
			1,50 %	
			COST DIRECTE	10,75212
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			0,00 %	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,75212
P-220	PGEO-UIPEI	u	Jornada de treballs en tensió per empresa homologada per la companyia	1,296,00
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra	AEOU-IPET	H	Equip especialitzat en treballs en tensió per empresa homologada per la companyia	8,000
			/R x 162,00000 =	1,296,00000
			Subtotal:	1,296,00000
			COST DIRECTE	1,296,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			0,00 %	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,296,00000
P-221	PGCI0040	u	Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral, de 630 kva de potencia; tensió primari 25 kv, tensió secundària 420 v - b2 al secundari, segons nova norma ge frd001 edició 9 ecodiseño, amb passapes enclables en mt, passapes unipolars molejades en bt i grup de connexió d'yn11, amb terminals de contactes amb cablejat de protecció per temperatura, subministrament i col·locació en prefabricat de fornigó.	9,270,55
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	9,1743
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	9,1743
			/R x 20,70000 =	189,90801
			/R x 24,14000 =	221,46760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				411,37561
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	4,5872	212,15800
Subtotal: /R x 46,25000 =				212,15800
Materials				212,15800
BGG10040	u	Transformador 630 kva/25 b2 ecodiseño	1,000	8.647,02000
Subtotal: x 8.647,02000 =				8.647,02000
COST DIRECTE				9.270,55361
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9.270,55361
P-222	PGH20030	u	Aparellatge et (1trafo) 2i+1p, quadre de bt, obtg 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 18/30kv 1*150, mm² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), circuits auxiliars per disparo ruptofusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	12.010,48
Rend: 1,000				12.010,48
Ma d'obra				Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	20,70000
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	24,14000
Subtotal: /R x 20,70000 =				20,70000
Subtotal: /R x 24,14000 =				24,14000
Subtotal: =				44,84000
Maquinària				44,84000
C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kmn de moment d'elevació	1,000	30,45000
Subtotal: /R x 30,45000 =				30,45000
Altres				30,45000
BGH2-0CN	u	Aparellatge et (1trafo) 2i+1p, quadre de bt, pont de bt, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), circuits auxiliars per disparo ruptofusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	1,000	11.935,19000
Subtotal: x 11.935,19000 =				11.935,19000
COST DIRECTE				12.010,48000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12.010,48000
P-223	PGH20031	u	Aparellatge et (1trafo) 3i+1p, quadre de bt, obtg 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 18/30kv 1*150, mm² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), circuits auxiliars per disparo ruptofusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	14.794,60
Rend: 1,000				14.794,60
Ma d'obra				Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	20,70000
Subtotal: /R x 20,70000 =				20,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				44,84000
C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kmn de moment d'elevació	1,000	30,45000
Subtotal: /R x 30,45000 =				30,45000
Altres				30,45000
BGH2-0CM	u	Aparellatge et (1trafo) 3i+1p, quadre de bt, pont de bt, joc de fusibles, material de seguretat, circuit auxiliar per disparo ruptofusible i resta materials necessaris per posar en servei el ct.	1,000	14.719,31000
Subtotal: x 14.719,31000 =				14.719,31000
COST DIRECTE				14.794,60000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				14.794,60000
P-224	PGHZ-0022	u	Subministrament i col·locació d'equip de telemando: amb armari de control sobre cables de dimensions 1100 mm (ample) x 300 mm (elt) x 373 mm (fondor) aprox. amb espai reservat per equip de comunicacions de 237 mm(ample)x285 mm(alt)x368 mm(fondor)	7.684,83
Rend: 1,000				7.684,83
Ma d'obra				Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	165,60000
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	193,12000
Subtotal: /R x 20,70000 =				165,60000
Subtotal: /R x 24,14000 =				193,12000
Subtotal: =				358,72000
Maquinària				358,72000
C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kmn de moment d'elevació	8,000	243,60000
Subtotal: /R x 30,45000 =				243,60000
Materials				243,60000
BGHZ0021	u	Equip telemando	1,000	7.082,51000
Subtotal: x 7.082,51000 =				7.082,51000
COST DIRECTE				7.684,83000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.684,83000
P-225	PGJ2-HA2	u	Subministrament i col·locació d'edifici prefabricat en superfície, tipus pfu-4, de dimensions exteriors 4460x2380x3045 mm segons normes andesa, per a doble transformador de 630 kva, totalment col·locat, inclosa l'obra civil necessària, la ma d'obra i totes les feines adients pel seu correcte funcionament.	6.881,92
Rend: 1,000				6.881,92
Ma d'obra				Import
Subtotal: /R x 20,70000 =				20,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	50,29690
	A03-FEPX	h	Cap de colla	53,26642
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	44,65242
			Subtotal:	148,21674
			Rend.: 1,000	
			/R x 23,35000 =	
			/R x 24,73000 =	
			/R x 20,73000 =	
			Subtotal:	148,21674
			Rend.: 1,000	
			/R x 46,25000 =	99,62250
			Subtotal:	99,62250
			x 16,51000 =	35,00120
			Subtotal:	35,00120
			x 6,299,08000 =	6,299,08000
			Subtotal:	6,299,08000
			COST DIRECTE	6,581,92044
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,581,92044
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	67,54
			Unitats	Preu EURO
			0,300	/R x 24,14000 =
			Subtotal:	7,24200
			x 60,30000 =	60,30000
			Subtotal:	60,30000
			COST DIRECTE	67,54200
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,54200
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	62,10
			Unitats	Preu EURO
			3,000	/R x 20,70000 =
			Subtotal:	62,10000

			Import	62,10000
			Parcial	62,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P-228	PGK2-HB01	u	Empalament elàstic universal per a línia formada per cable de 3x1x240 mm2 i tensió assignada de 18/30 kv, muntat	175,18
			Rend.: 1,000		
			Unitats	Preu EURO	
			0,500	/R x 20,70000 =	
			0,500	/R x 24,14000 =	
			Subtotal:	22,42000	
			Import	22,42000	
			Parcial	22,42000	
			Subtotal:	152,42000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	
			COST DIRECTE	175,17630	
			DESPESES INDIRECTES	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	175,17630	
			Rend.: 1,000		
			Subtotal:	65,53	
			Unitats	Preu EURO	
			0,300	/R x 24,14000 =	
			Subtotal:	7,24200	
			x 58,29000 =	58,29000	
			Subtotal:	58,29000	
			COST DIRECTE	65,53200	
			DESPESES INDIRECTES	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	65,53200	
			Rend.: 1,000		
			Unitats	Preu EURO	
			3,000	/R x 20,70000 =	
			Subtotal:	62,10	
			Import	62,10000	
			Parcial	62,10000	

			Import	62,10000
			Parcial	62,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-231	PGK2-HB05	u	Confeció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i taxes de visat del cfb	102,75 €
			COST DIRECTE	62,10000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	62,10000
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			3,000	/R x 34,25000 = 102,75000
			Subtotal:	102,75000
			Parcial	102,75000
			Import	102,75000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	102,75000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,75000
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,300	/R x 24,14000 = 7,24200
			Subtotal:	7,24200
			Parcial	7,24200
			Import	7,24200
			0,00 %	
			COST DIRECTE	75,67200
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	75,67200
			Rend.: 0,050	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	/R x 24,14000 = 482,80000
			Subtotal:	482,80000
			Parcial	482,80000
			Import	482,80000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	/R x 24,14000 = 1,43000
			Subtotal:	1,43000
			Parcial	1,43000
			Import	1,43000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	1,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,43000
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	/R x 20,70000 = 0,14000
			Subtotal:	0,14000
			Parcial	0,14000
			Import	0,14000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	1,57000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,57000
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,341	x 49,09000 = 16,73969
			Subtotal:	16,73969
			Parcial	16,73969
			Import	16,73969
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000
			Subtotal:	898,37000
			Parcial	898,37000
			Import	898,37000
			0,00 %	
			COST DIRECTE	898,37 €
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	898,37 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			1,000	x 898,37000 = 898,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-G2RB	m	7,000	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,04000
BG2P-1KUV	m	0,500	Tub rigid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,21000
BG380900	m	1,500	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,22000
BHM2-0FH3	u	1,000	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	178,15000
BGDZE020	u	1,000	Canutx per a soldadura Cadweld	1,10000
Subtotal:				253,00969
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,42930
DESPESSES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				323,95569
Rend.: 1,000				666,40 €

P-236	PHM2-DCEB	u	Columna troncocònica, conicitat: 12,5%, secció: circular, material: acer a l'arioni S 235 JR, segons UNE EN 10025. Fabricació acord amb la norma UNE EN 40-5. Alçada 10 metres. Base: Embotida. Porta: Enrassada. Perns i planilla Incòsos. Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Totalment col·locada, inclòs el cablejat interior	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 19,42000	= 4,85500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 20,70000	= 10,97100	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 24,14000	= 12,79420	
Subtotal:						28,62020	28,62020
Maquinària	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 36,91000	= 19,56230	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x 42,14000	= 22,33420	
Subtotal:						41,89650	41,89650
Materials	BG22RJ10	m	Tub corballe corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions solerades	1,000	x 1,53000	= 1,53000	
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000	x 0,72000	= 8,64000	
	BGDZE020	u	Canutx per a soldadura Cadweld	1,000	x 1,10000	= 1,10000	
	BG3ZE10	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,000	x 0,95000	= 0,95000	
	BG2P-1KUV	m	Tub rigid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a	0,500	x 0,42000	= 0,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06E-12CD	m3	0,650	compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	28,67600
BG46E010	u	1,000	Fornició HM-20/P40I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I'	10,22000
BHW8-061Y	u	1,000	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	36,25000
BG31-06W3	m	2,000	Part proporcional d'accessoris per a columnes	2,96000
BGDZE030	u	1,000	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	0,60000
			Sals de sulfat de sodi i magnesi	91,13800
Subtotal:				504,75000
Altres	BHM2-DCE8	u	Columna troncocònica de 10 m alçada	504,75000
Subtotal:				504,75000
COST DIRECTE				666,40470
DESPESSES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				666,40470
Rend.: 1,000				90,00 €

P-237	PHNH-CITI	u	Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en il·luminària tipus CTIDIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P-238	PHNH-IN40	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat al extrem de suport, totalment instal·lat.	1,000	x 215,10000	= 215,10000	
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x 20,70000	= 7,24500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 24,14000	= 8,44900	
Subtotal:						15,69400	15,69400
Materials	BHNF-IN40	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds	1,000	x 215,10000	= 215,10000	
Subtotal:						215,10000	215,10000
Altres	BHMF-DRP	U	Driver	1,000	x 100,00000	= 100,00000	
Subtotal:						100,00000	100,00000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %			0,23541
COST DIRECTE							331,02941
DESPESSES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							331,02941

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-239	PHNH-IN60	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	376,03 €
			Rend.: 1,000	
		Unitats	Preu EURO	Import
		A01-FEPD h	Ajudant electricista	7,24500
		A0F-000E h	Oficial 1a electricista	8,44900
			/R x 20,70000 =	7,24500
			/R x 24,14000 =	8,44900
			Subtotal:	15,69400
			x 260,10000 =	260,10000
			Subtotal:	260,10000
			x 100,00000 =	100,00000
			Subtotal:	100,00000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,23541
			COST DIRECTE	376,02941
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	376,02941
			Rend.: 1,000	331,03 €
P-240	PHNH-IP20	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	Import
			Unitats	Preu EURO
		A0F-000E h	Oficial 1a electricista	8,44900
		A01-FEPD h	Ajudant electricista	7,24500
			/R x 24,14000 =	8,44900
			/R x 20,70000 =	7,24500
			Subtotal:	15,69400
			x 215,10000 =	215,10000
			Subtotal:	215,10000
			x 100,00000 =	100,00000
			Subtotal:	100,00000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,23541
			COST DIRECTE	331,02941
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	331,02941
			Rend.: 1,000	331,03 €
P-241	PHNH-IP40	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	Import
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	331,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ma d'obra	
			A0F-000E h	Oficial 1a electricista
			A01-FEPD h	Ajudant electricista
			/R x 24,14000 =	8,44900
			/R x 20,70000 =	7,24500
			Subtotal:	15,69400
			x 215,10000 =	215,10000
			Subtotal:	215,10000
			x 100,00000 =	100,00000
			Subtotal:	100,00000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,23541
			COST DIRECTE	331,02941
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	331,02941
			Rend.: 1,000	669,98 €
P-242	PHOE-AX02	u	Llumina tipus HESTIA leds 500mA, de la casa Schneider o equivalent, de 95 W de potència, IP 66, amb grau de protecció IK10, classe elèctrica I CI, amb temperatura color 3000K, amb incorporació de driver led Tridronic o equivalent, models Advance (ADV) o Excite (EXC de tercera generació) muntats a l'interior de la lluminària (amb grau de protecció IP20), que incorporen la programació per NFC (sense fils) i suporten el protocol de comunicació U6Me2 totalment col·locat en columna, inclou leds els accessoris necessaris per a la seva instal·lació	Import
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	669,98 €
			Ma d'obra	
			A0F-000E h	Oficial 1a electricista
			A01-FEPD h	Ajudant electricista
			/R x 24,14000 =	11,65962
			/R x 20,70000 =	9,99810
			Subtotal:	21,65772
			x 648,00000 =	648,00000
			Subtotal:	648,00000
			x 100,00000 =	100,00000
			Subtotal:	100,00000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,32487
			COST DIRECTE	669,98259
			DESPESSES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	669,98259
			Rend.: 1,000	138,89 €
P-243	PJM9-E9K5	u	Ventosa embornada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Import
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	138,89 €
			Ma d'obra	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	138,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,86300
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	9,32850
			/R x 24,14000 =	20,19150
			/R x 20,73000 =	20,19150
			Subtotal:	20,19150
	BJM9-FFVN	u	Ventosa automàtica per a embudida de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	118,40000
			x 118,40000 =	118,40000
			Subtotal:	118,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,30287
			DESPESES INDIRECTES	138,89437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
				138,89437
			Rend.: 1,000	11,82 €

P-244 PJS0-9EFD u Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters, autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000R	h	0,130	/R x 24,14000 =	3,13820
A01-FEPH	h	0,130	/R x 20,73000 =	2,69490
			Subtotal:	5,83310

Materials

BDS0-0UK7 m Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre

BFYH-0A3A u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió

BJSS-28MR m Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	3,800	x 0,59000 =	2,24200
	1,200	x 0,02000 =	0,02400
	3,800	x 0,94000 =	3,57200
		Subtotal:	5,83800
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %
		COST DIRECTE	0,14683
		DESPESES INDIRECTES	11,81693
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			11,81693
		Rend.: 1,000	96,87 €

P-245 PJSE-AUBH u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2", de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estansos

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000R	h	1,500	/R x 24,14000 =	36,21000
			Subtotal:	36,21000

Materials

BJSS-28MB u Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	1,000	x 5,70000 =	5,70000
		Subtotal:	36,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	54,42000
			x 54,42000 =	54,42000
			Subtotal:	60,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,54315
			DESPESES INDIRECTES	96,87315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
				96,87315
			Rend.: 1,000	75,14 €

P-246 PJSE-AUC1 u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estansos

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000R	h	1,000	/R x 24,14000 =	24,14000
			Subtotal:	24,14000

Materials

BJSS-28MC u Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"1/2

BJSF-28KP u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	1,000	x 3,32000 =	3,32000
	1,000	x 47,32000 =	47,32000
		Subtotal:	50,64000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %
		COST DIRECTE	0,36210
		DESPESES INDIRECTES	75,14210
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
			75,14210
		Rend.: 1,000	38,62 €

P-247 PJSE-AUC6 u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estansos

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0F-000R	h	0,750	/R x 24,14000 =	18,10500
			Subtotal:	18,10500

Materials

BJSS-28ME u Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"

BJSF-28KU u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	1,000	x 2,70000 =	2,70000
	1,000	x 17,54000 =	17,54000
		Subtotal:	20,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	0,27158
			COST DIRECTE	38,61658
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,61658
			Subtotal:	72,42000
P-248	PJSQ-92NO	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable amb cables, instal·lat a una alçada màxima d'1,5 m i calibrat	243,80 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			3,000 /R x 24,14000 =	72,42000
			Subtotal:	72,42000
			1,000 x 170,29000 =	170,29000
			Subtotal:	170,29000
			DESPESES AUXILIARS	1,08630
			COST DIRECTE	243,79630
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	243,79630
			Subtotal:	41,61 €
P-249	PN38-HDZO	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 i preu alt, muntada en període de canalització soterrada	41,61 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,375 /R x 20,73000 =	7,77975
			0,375 /R x 24,14000 =	9,05250
			Subtotal:	16,82625
			1,000 x 24,53000 =	24,53000
			Subtotal:	24,53000
			DESPESES AUXILIARS	0,29239
			COST DIRECTE	41,60864
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,60864
			Subtotal:	57,76 €
P-250	PN38-HDZ1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 i preu alt, muntada en període de canalització soterrada	57,76 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,450 /R x 20,73000 =	9,32850
			0,450 /R x 24,14000 =	10,86300
			Subtotal:	10,86300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	0,30287
			COST DIRECTE	57,76437
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,76437
			Subtotal:	115,83121
P-251	PN38-HIGM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en període de canalització soterrada	115,83121 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,300 /R x 20,73000 =	6,21900
			0,300 /R x 24,14000 =	7,24200
			Subtotal:	13,46100
			1,000 x 6,65000 =	6,65000
			Subtotal:	6,65000
			DESPESES AUXILIARS	0,20192
			COST DIRECTE	20,31292
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,31292
			Subtotal:	20,31292 €
P-252	PN74-9EL1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscaada a la canonada	20,31292 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			0,375 /R x 31,23000 =	11,71125
			0,375 /R x 27,96000 =	10,48500
			Subtotal:	22,19625
			1,000 x 43,19000 =	43,19000
			Subtotal:	43,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-253	PN74-9ENX	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada	48,41 €
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,375 /R x 27,96000 = 10,48500	Import
			0,375 /R x 31,23000 = 11,71125	
			Subtotal: 22,19625	
			1,000 x 25,88000 = 25,88000	
			Subtotal: 25,88000	
			1,50 %	0,33294
				65,71919
			0,00 %	0,00000
				65,71919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				48,41 €
			Ma d'obra	
			A0F-000M h Oficial 1a jardiner	10,48500
			A01-FEPJ h Ajudant jardiner	11,71125
			Subtotal: 22,19625	
			1,000 x 25,88000 = 25,88000	
			Subtotal: 25,88000	
			1,50 %	0,33294
				48,40919
			0,00 %	0,00000
				48,40919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				48,40919
			Subtotal: 7,35 €	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,181 /R x 24,14000 = 4,36934	Import
			Subtotal: 4,36934	
			1,000 x 2,94000 = 2,94000	
			Subtotal: 2,94000	
			1,00 %	0,04369
				7,35303
			0,00 %	0,00000
				7,35303
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				7,35303
			Subtotal: 50,35 €	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			1,000 x 82,76000 = 82,76000	Import
			Subtotal: 82,76000	
			2,50 %	0,25800
				81,84810
			0,00 %	0,00000
				81,84810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				81,84810
			Subtotal: 100,24 €	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,380 /R x 24,14000 = 9,17320	Import
			0,380 /R x 20,73000 = 7,87740	
			Subtotal: 17,05060	
			1,000 x 82,76000 = 82,76000	
			Subtotal: 82,76000	
			2,50 %	0,25800
				81,84810
			0,00 %	0,00000
				81,84810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				81,84810
			Subtotal: 100,24 €	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,380 /R x 24,14000 = 9,17320	Import
			0,380 /R x 20,73000 = 7,87740	
			Subtotal: 17,05060	
			1,000 x 82,76000 = 82,76000	
			Subtotal: 82,76000	
			2,50 %	0,25800
				81,84810
			0,00 %	0,00000
				81,84810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				81,84810
			Subtotal: 100,24 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,750 /R x 20,73000 = 15,54750	Import
			0,750 /R x 24,14000 = 18,10500	
			Subtotal: 33,65250	
			1,000 x 16,70000 = 16,70000	
			Subtotal: 16,70000	
			0,00 %	50,35250
				0,00000
				50,35250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				50,35250
			Subtotal: 81,85 €	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,230 /R x 20,73000 = 4,76790	Import
			0,230 /R x 24,14000 = 5,55220	
			Subtotal: 10,32010	
			1,000 x 71,27000 = 71,27000	
			Subtotal: 71,27000	
			2,50 %	0,25800
				81,84810
			0,00 %	0,00000
				81,84810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				81,84810
			Subtotal: 100,24 €	
			Unitats	Preu EURO
			Rend.: 1,000	
			0,380 /R x 24,14000 = 9,17320	Import
			0,380 /R x 20,73000 = 7,87740	
			Subtotal: 17,05060	
			1,000 x 82,76000 = 82,76000	
			Subtotal: 82,76000	
			2,50 %	0,25800
				81,84810
			0,00 %	0,00000
				81,84810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				81,84810
			Subtotal: 100,24 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-258	PPAACHM	PA	Partida açada a justificar per connexió de tub a col·lector existent inclouent tot el material i maquinària necessària i demolicions si s'escauen, inclòs el segellat del clavegueram existent.	500,00 €
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	100,23687
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,23687
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	500,00 €

P-259	P014-ABRI	u	Banc de formigó armat, model Abril de Escoflet o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat deapat e hidrotugat, col·locat sobre el paviment	997,02 €
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	997,02 €

Ma d'obra

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
0,750	/R x 23.35000 =	17,51250	
0,750	/R x 19.42000 =	14,56500	
	Subtotal:	32,07750	32,07750
0,750	/R x 39.92000 =	29,94000	
	Subtotal:	29,94000	29,94000

Materials

BQ13-ABRI	u	Banc de formigó armat, model Abril de Escoflet o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat deapat e hidrotugat	934,20000
			2,50 %
		DESPESES AUXILIARS	0,80194
		COST DIRECTE	997,01944
		DESPESES INDIRECTES	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	997,01944
		Rend.: 1,000	
		Subtotal:	141,76 €

P-260	P022-DJNT	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gr horitzontal amb cieu triangular de desblocueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb lanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliestèr al fòm, inclòs dau de formigó	390,31000
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	390,31000

Ma d'obra

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
0,280	/R x 23.35000 =	6,53800	
0,280	/R x 19.42000 =	5,43760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Materials	
	BQ22-0TDN	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gr horitzontal amb cieu triangular de desblocueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb lanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb poliestèr al fòm	11,97560
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	11,97560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	141,75523
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	141,75523
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	129,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	141,75523
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	141,75523
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	572,94 €

P-261	PQ30-UQ20	u	Font per a exteriors d'acer quadrada tipus Atlas de Benio Urban SLU o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de 30x30 cm de secció i 100 cm d'alçària, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó. Totalment instal·lada.	171,08000
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	171,08000

Ma d'obra

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
4,000	/R x 19.42000 =	77,68000	
4,000	/R x 23.35000 =	93,40000	

BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connectar a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	23,11000
			2,50 %
		DESPESES AUXILIARS	0,57775
		COST DIRECTE	367,20000
		DESPESES INDIRECTES	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	367,20000
		Rend.: 1,000	
		Subtotal:	390,31000

BQ6D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1-4-8, amb ciment portland amb filler catcan CEM I/II-L 32,5 R i granulats de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	7,27385
			2,50 %
		DESPESES AUXILIARS	4,27700
		COST DIRECTE	572,94085
		DESPESES INDIRECTES	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	572,94085
		Rend.: 1,000	
		Subtotal:	397,56385

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-262	PQ04-HBHG	u	Pilona extraïble d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 100 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó	173,39 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,500	/R x 23,35000 =	11,67500
		1,100	/R x 19,42000 =	21,36200
		Subtotal:		33,03700
		1,100	/R x 3,15000 =	3,46500
		Subtotal:		3,46500
		1,000	x 130,32000 =	130,32000
		Subtotal:		130,32000
B06D-0L92	m3	0,079	Formigó de 150 kg/m ³ , amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM I/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250	136,06060
		Subtotal:		136,06060
		2,50 %		0,82593
		0,00 %		173,38853
		0,00 %		0,00000
				173,38853
P-263	PQ05-MAAS	u	Subministrament de piona d'acer inoxidable, de forma esfèrica de forma cilíndrica de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, extraïble	315,00 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		1,000	x 315,00000 =	315,00000
		Subtotal:		315,00000
				315,00000
		0,00 %		0,00000
				315,00000

P-264	PQ0Y-166E	u	Col·locació de piona extraïble amb màquina taladradora amb broca de diamant, ancorada >= 20 cm amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	35,35 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		1,000	x 35,35000 =	35,35000
		Subtotal:		35,35000
				35,35000
		0,00 %		0,00000
				35,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,5555	/R x 19,42000 =	10,78781
		0,5555	/R x 23,35000 =	12,97083
		Subtotal:		23,75874
		0,5555	/R x 7,08000 =	3,93294
		0,5555	/R x 7,39000 =	4,10515
		Subtotal:		8,03809
		4,000	x 0,74000 =	2,96000
		Subtotal:		2,96000
		2,50 %		0,59397
		0,00 %		35,35080
		0,00 %		0,00000
				35,35080
P-265	PQZ0-HBPW	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 50,8 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 800 mm d'alçada sobre el paviment i 250 mm per encastar. Col·locat a obra	83,77 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		0,600	/R x 24,14000 =	14,48400
		0,600	/R x 20,73000 =	12,43800
		Subtotal:		26,92200
		1,000	x 35,10000 =	35,10000
		7,000	x 3,01000 =	21,07000
		Subtotal:		56,17000
		2,50 %		0,67305
		0,00 %		83,76505
		0,00 %		0,00000
				83,76505
P-266	PR166-8XC4	u	Subministrament de Sophora japònica de perimetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	157,11 €
		Unitats	Preu EURO	Import
		1,000	x 157,11000 =	157,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-267	PR45A-8XPY	u	Subministrament de Tilia cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	157,11000
Subtotal:				157,11000
COST DIRECTE				157,11000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				157,11000
Rend.: 1,000				202,06
€				
Materials				
BR45A-244V	u	Tilia cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	202,06000	202,06000
Subtotal:				202,06000
COST DIRECTE				202,06000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				202,06000
Rend.: 1,000				205,44
€				
Ma d'obra				
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,900	29,86400
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,450	12,58200
A01-FEJP	h	Ajudant jardiner	4,200	131,16600
Subtotal:				173,41200
Maquinària				
C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	0,140	5,64760
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	6,82560
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,150	6,65250
Subtotal:				19,12570
Materials				
B011-05ME	m3	Agua	0,160	0,22560
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ.07A, subministrada a granel	0,240	10,07760
Subtotal:				10,30320
Rend.: 1,000				10,30320
€				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-269	PRF0-4BFF	m2	Req de gespa, prada o planta entapissant amb mànega connectada a camió sistema, amb una aportació mínima de 10 l/m2 i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km	2,60118
Subtotal:				2,60118
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				205,44208
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				205,44208
Rend.: 1,000				0,27
€				
Ma d'obra				
A01-FEJP	h	Ajudant jardiner	0,0035	0,10931
Subtotal:				0,10931
Maquinària				
C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	0,0035	0,14119
Subtotal:				0,14119
Materials				
B011-05ME	m3	Agua	0,010	0,01410
Subtotal:				0,01410
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,26624
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,26624
Rend.: 1,000				655,29
€				
Materials				
P-270	PZ2NCLAV	U	JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT D'UN TRAM DE XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP-1986	655,29000
Subtotal:				655,29000
Maquinària				
BVADG80F	U	JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT D'UN TRAM DE XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP-1986	1,000	655,29000
Subtotal:				655,29000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				655,29000
Rend.: 1,000				725,00
€				
Materials				
P-271	PZ2NJUCAM	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ INTEGRAL DE LA XARXA AMB CÀMERA, INFORME INCLOS	560,40
Subtotal:				560,40
Maquinària				
STZ3S106	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, inclos marc i llaça, segons norma de la companyia. Inclòs la seva excavació. Totalment col·locada.	1,000	560,40
Subtotal:				560,40
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				655,29000
Rend.: 1,000				725,00
€				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
A0121000	h	Oficial 1a	0,350 /R x 23,35000 =	8,17250
A0140000	h	Manobre	0,900 /R x 19,42000 =	17,47800
Subtotal:				25,65050
Maquinària				
C1503120	h	Camió grua de 10 t	1,000 /R x 45,80000 =	45,80000
Subtotal:				45,80000
Materials				
B0K11U06	u	Pericó prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, segons norma de companyia.	1,000 x 488,95000 =	488,95000
Subtotal:				488,95000
COST DIRECTE				560,40050
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				560,40050
Rend.: 1,000				313,07 €

Ma d'obra

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
0,450	/R x 19,42000 =	8,73900	
0,450	/R x 23,35000 =	10,50750	
Subtotal:			19,24650

Materials

B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,006 x 85,10000 =	0,51060
B0KZS204	u	Basament i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus DM, segons normativa de companyia.	1,000 x 293,31000 =	293,31000
Subtotal:				293,82060
COST DIRECTE				313,06710
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				313,06710
Rend.: 1,000				221,71 €

Ma d'obra

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
1,000	/R x 24,14000 =	24,14000	
1,000	/R x 20,73000 =	20,73000	
Subtotal:			44,87000

Materials

B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, granulada màxima de granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,140 x 63,77000 =	8,92780
-----------	----	--	--------------------	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG2-34UA m					
Filguia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix				6,030 x 0,13000 =	0,78390
BDG3-34IL u					
Pan proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal				6,030 x 0,39000 =	2,35170
BG1AUC03 u					
Armati pedestal de telefònica mides aproximades (700x350x350)				1,000 x 157,71000 =	157,71000
BGZQ-1KTF m					
Tub corballe comugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades				6,030 x 1,06000 =	6,39180
Subtotal:				176,16520	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,67305
COST DIRECTE				221,70825	
DESPESES INDIRECTES				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				221,70825	
Rend.: 1,000				1.500,00 €	

P-275 XXXXXXX U

CONNEXIÓ QUADRE ENLLUMENAT EXISTENT

Rend.: 1,000

1.500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 143

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FPAUEP04	U	CONTROL DE QUALITAT I VERIFICACIONS	Rend.: 1,000	1.000,00 €
FPAUEP05	U	MESURES LUMÍNÍQUES DE FINAL D'OBRA	Rend.: 1,000	525,00 €
PXPA-01GR	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió dels residus d'obra	Rend.: 1,000	5.615,89 €
PXPA-1SIS	pa	Partida alçada de cobrament i nòleg per la seguretat i salut a l'obra	Rend.: 1,000	32.997,15 €
XPAUEP01	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A EXECUCIÓ ESCOMESA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT AMB LA COMPANYIA ELÈCTRICA INGLÓS DRETS DE CONNEXIÓ I CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIA	Rend.: 1,000	2.500,00 €
XPAUEP02	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A ESTUDI PER PART DE LA COMPANYIA FECSA ENDESA PER A CONTRACTACIÓ DE NOVA ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC	Rend.: 1,000	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 144

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B931-30C1	u	Obra civil per la col·locació del prefabricat superfície amb 1 transformador, inclou l'excavació, preparació de base, formigó soterrà, col·locació de sorra, excavació d'entrades i sortides cables, etc. tot inclòs segons prescripcions de companyia	2.478.63000 €
BDK4-AJ7P	u	Període de registre de formigó prefabricat de 70x70x85 per a instal·lacions de telefonia segons norma de companyia	423.70000 €
BDK4-AJ7T	u	Tapa de fosa de 70x70 de pas lliure de fosa per a instal·lacions de telecomunicacions	268.76000 €
BG19-DGH0	u	Mòdul de caixa de seccionament lsbt	136.94000 €
BG32-DYKM	m	Conductor d'alumini xz1 designació une vv 0,6/1 kv, 3x240+1x150 mm2	6.66000 €
BG33-E240	m	Cable elèctric de tensió mitja (mt), de designació une r5tz1 18/30 kv, 3x1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (Xlpe), pantalla metàl·lica de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (z1)	22.39000 €
BGH2-0CMM	u	Aparellatge et (1trab) 3h-1p, quadre de bt, pont de bt, pont mt, joc de fusibles, material de seguretat, circuit auxiliar per disparo ruptorífusible i resta materials necessaris per posar en servei el ct	14.719.31000 €
BGH2-0CNM	u	Aparellatge et (1trab) 2h-1p, quadre de bt, pont de bt, pont mt, joc de fusibles, material de seguretat, circuit auxiliar per disparo ruptorífusible i resta materials necessaris per posar en servei el ct	11.935.19000 €
BGJ2-HAX2	u	Edifici prefabricat tipus pfu-4 per a un transformador de 630 kva	6.299.08000 €
BGK2-BT03	u	Material de proves d'aïllament d'un circuit format per 4 cables de baixa tensió amb el seu certificat corresponent	60.30000 €
BGK2-HB03	u	Realització de proves d'aïllament d'una línia format per 3 cables de mitja tensió format per 3 cables amb el seu certificat corresponent	58.29000 €
BGK2-HB07	u	Exploració i informe diagnòstic de línia de 3 cables enterrat 25 kv	88.43000 €
BGZZ-0021	u	Redacció del projecte de legalització de la nova xarxa de MT; visat per un col·legi professional inclouent el certificat final d'obra, presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	950.00000 €
BHG2VCA2	U	Subministre d'armari model MONOLIT 2 BCN 3S-2S(II) + MA 320 15 KW; D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU	11.612.00000 €
		Xapa en acer inoxidable i pintura antigriffiti.	
		Escomesa tipus FeCSA-Endesa.	
		Caixa de seccionament.	
		Mòdul IMA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLÓS).	
		Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència.	
		Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani.	
		Sortides (2) protegides per magnetotèrmic II i diferencial instantani per reg i Wifi.	
		Protector de sobretensions permanents.	
		Protector de sobretensions transitoris.	
		Sòcol emportable i bancada de 300 mm d'alt.	
		Sistema de telegestió compatible amb el sistema Clligis amb comunicacions segons normativa	
		Ajuntament de Barcelona (Wifi/5G/ràdio).	
		Indossa la posada en marxa del sistema a la sala de control	
BHM2-DCEB	u	Columna troncocònica de 10 m d'alçada	504.75000 €
BHMF-DRP	U	Driver	100.00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 145

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PJ1B001	U	PARTIDA ALCADA LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	1.500,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu/EURO	Parcial	PREU
P-70	P192-616G	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats	Rend.: 1,000		160,53	€
Partides d'obra							
	P2143-4RQ	m2	Arençada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x 9,85565 =	9,85565	Import
	P93M-3C3L	m2	Solera de formigó HM-20/P20/L de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x 17,19021 =	17,19021	
	P2143-4RQ	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x 10,26540 =	10,26540	
	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polt i abillaniant del paviment de terratzó o pedra	2,000	x 9,23885 =	18,47770	
	P9B4-35M2	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària racional amb una cara polida i abillanada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	1,000	x 104,74537 =	104,74537	
				Subtotal:		160,53433	160,53433
				COST DIRECTE			160,53433
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,53433
P-142	P9A2-DNSX	m2	Formació de paviment de sauló estabilitat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de préstec Sauló estabilitzat tipus Sauló Sòlid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerat ecològic Sauló Sòlid, totalment acabat, inclosa la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplària i 10 cm de fondària amb mitjans mecànics.	Rend.: 1,000		22,11	€

Ma d'obra	Unitats	Preu/EURO	Parcial	Import			
A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x 19,42000 =	9,71000			
				Subtotal:	9,71000		
Maquinària							
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060 /R x 62,55000 =	3,75300			
C151-002Z	h	Camió sistema de 8 m3	0,060 /R x 40,34000 =	2,42040			
C136-00F4	h	Motoanvelladora petita	0,060 /R x 56,52000 =	3,39120			
				Subtotal:	9,56460		
Materials							
B03C-05NM	m3	Sauló sense gombell	0,130 x 15,00000 =	1,95000			
B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x 1,41000 =	0,07050			
				Subtotal:	2,02050		
Partides d'obra							
P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb maquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	0,140 x 4,78253 =	0,66955			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/02/23

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,66955
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	22,11030
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,11030

ANNEX 19. PRESSUPOST PER AL CONEIXIMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ANNEX 19. PRESSUPOST PER AL CONEIXIMENT DE LA PROPIETAT

El Pressupost per a Coneixement de la Propietat de les obres d'urbanització puja a la quantitat de **TRES MILIONS CINC-CENTS VUITANTA-SIS MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (3.586.744,30 €)**, IVA vigent inclòs.

CAPÍTOLS	IMPORT
URBANITZACIÓ BÀSICA	750.228,73 €
PARKING DE SAULO	259.954,64 €
CAMI VIANANTS	139.702,09 €
ZONES VERDES. PART CENTRAL	172.257,23 €
ZONES VERDES. RESTA	357.976,60 €
APORTACIÓ TERRES I ESTABILITZACIÓ TALUSSOS	257.567,72 €
DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFALT	12.834,99 €
XARXE DE MT I BT	200.244,26 €
SOTERRAMENT LÍNIA MT	104.494,81 €
TOTAL	2.255.261,07 €
SEGURETAT I SALUT	32.997,15 €
GESTIÓ DE RESIDUS	5.615,89 €
PARTIDES ALÇADES	38.613,04 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	2.293.874,11 €
6% Benefici Industrial	137.632,45 €
13% Despeses Generals	298.203,63 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTE (PEC sense IVA)	2.729.710,19 €
Pla de control de qualitat	26.019,67 €
AMSA	53.242,99 €
Pressupost desviament línies Edistribució segons expedient 328333-2	48.298,86 €
Pressupost desviament línies Edistribució segons expedient 328988-1	24.093,83 €
Pressupost desviament línies Edistribució segons expedient 328500-1	4.228,14 €
Pressupost nou subministrament Edistribució segons expedient 313628-1	33.467,62 €
Desplaçament canonada MPB segons expedient E-BAG-20220015-V1	25.873,21 €
Desviaments provisionals de transit	10.000,00 €
Aportació Carril Bici Exterior	9.316,98 €
PRESSUPOST CONEIXEMENT PROPIETAT (sense IVA)	2.964.251,49 €
21% IVA	622.492,81 €
PRESSUPOST CONEIXEMENT PROPIETAT (amb IVA)	3.586.744,30 €