LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ENTITAT MUNICIPAL
DESCENTRALITZADA
RAIMAT

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL CARRER MAJOR DE RAÏMAT

REF 1510

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ENTITAT MUNICIPAL
DESCENTRALITZADA
RAIMAT

DOCUMENT-1
MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

Annex núm. 1: Reportatge Fotogràfic

Annex núm. 2: Serveis Existents

Annex núm. 3: Estudi de Seguretat i Salut

Annex núm. 4: Justificació de Preus.

Annex núm. 5: Gestió de Residus

Annex núm. 6: Organització obra

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS

Plec de Prescripcions Tècniques Generals

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de Preus núm. 1

Quadre de Preus núm. 2

Pressupost

Resum del Pressupost

Pressupost per Contracte

INDEX

1. DADES GENERALS 3
1.1 Antecedents 3
1.2 Objecte del Projecte 3
1.3 Situació geogràfica i emplaçament de l'obra 3
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4
2.1 Objectiu de la proposta 4
2.2 Descripció de les obres 4
2.2.1 Serveis existents 4
2.2.2 Demolicions, moviments de terres i gestió de residus 4
2.2.3 Xarxa sanejament i drenatge 5
2.2.4 Xarxa aigua 5
2.2.5 Enllumenat públic 5
2.2.6 Ferms i paviments 5
2.2.7 Mobiliari urbà 6
2.2.8 Senyalització 6
2.3 Termini execució de les obres 6
2.4 Classificació del contractista, revisió de preus i termini de garantia 6
2.5 Seguretat i Salut 7
2.6 Control de qualitat 7
2.7 Resum del pressupost de l'obra 8

1. DADES GENERALS

1.1 Antecedents

El Pla de Mobilitat Urbana de Lleida estableix un total de 22 objectius estructurats a partir de 9 línies estratègiques, una de les quals recull Millorar la seguretat viària, reduint l'accidentalitat i respectant l'espai públic destinat a cada mitjà de transport, amb un clima de convivència i urbanitat.

El Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya publica, el 2 de maig de 2022, l'ordre Int/89/2022, de 25 d'abril, per la qual s'aproven les bases reguladores per a la concessió de subvencions als ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions vinculades a la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent, la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat en l'àmbit urbà.

L'entitat municipal descentralitzada de Raimat (EMD Raimat) disposa de carrers amb calçades amb aglomerat asfàltic, on hi circulen vehicles de forma habitual, i té l'objectiu de restringir l'ús de vehicles privats en algunes d'aquestes zones, de manera que es converteixin carrers on s'apliqui la mobilitat activa (carrers on els itineraris siguin a peu i en bicicleta). El carrer on es té previst realitzar aquest tipus d'actuacions és el carrer Major.

1.2 Objecte del Projecte

L'objectiu d'aquest projecte es ampliar i fer accessible la vorera. Actualment la vorera és d'1 metre d'amplada.

1.3 Situació geogràfica i emplaçament de l'obra

Les actuacions d'aquest projecte es duen a terme en el carrer Major de l'Entitat Municipal descentralitzada de Raïmat.



2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Objectiu de la proposta

L'objectiu del present projecte, es definir a nivell tècnic i econòmic els treballs necessaris per la Millora de l'Accessibilitat i Mobilitat del C/ Major de Raïmat. Hi ha trams que actualment tenen una amplada insuficient pels recorreguts de vianants, la renovació que es fa, augmenta l'amplada de la vorera fins a assolir com a mínim l'amplada recomanable per la normativa d'accessibilitat, 1,80 m d'amplada i la millora de la ubicació de serveis existents.

Les actuacions que es proposen es centren en el següent:

- Afeccions a serveis existents.
- Preparació del terreny corresponent a demolicions del paviment actual, les voreres i l'excavació de rases.
- Xarxa de sanejament, renovació reixa interceptora, ampliant i/o renovant la xarxa existentsi s'escau.
- Enllumenat públic amb la realització de la previsió soterrada de la xarxa per a una posterior canalització, renovació i/o ampliació.
- Xarxa de reg a l'arbrat existent
- Pavimentació de la vorera.
- Pas elevat
- Recol·locació del mobiliari urbà i senyalització vial.

2.2 Descripció de les obres

La descripció de la solució adoptada queda definida als apartats següents:

2.2.1 Serveis existents

Caldrà garantir la protecció i el condicionament dels serveis que es puguin trobar dins l'àmbit de l'obra, xarxes de gas, esteses elèctriques de B.T. i M.T., canalitzacions telefòniques, enllumenat, fibra òptica, semàfors, xarxa de reg i escomeses d'aigua potablei clavegueram.

A l'annex núm. 2 del projecte s'inclouen els serveis existents facilitats per les companyies subministradores.

2.2.2 Demolicions, moviments de terres i gestió de residus

Abans de realitzar la demolició de la vorera, es procedirà a la localització dels diferents serveis existents en el subsol mitjançant cales i posteriorment, es procedirà a la retirada de tots els elements urbans que es troben dins l'àmbit d'actuació.

Una vegada localitzats els diferents serveis es realitzarà un replanteig de l'obra a realitzar.

Posteriorment, es procedirà a l'enderroc de l'asfalt que correspon a la nova alineació de la vorera, el fresatge o demolició d'algun tram de calçada que faci falta per la reparació del ferm el saneig de flonjalls, i el paviment de les voreres afectat pel soterrament dels serveis, tenint especial cura amb les instal·lacions existents i les diferents arquetes.

Els moviments de terra previstos comprenen la formació de la caixa de paviment de les voreres, i l'excavació de rases i pous per al pas de les diferents instal·lacions.

La demolició del paviment, es realitzarà amb mitjans manuals i/o mecànics, segons correspongui, i les terres procedents de l'excavació de les rases, es deixaran a la vora per la seva posterior reutilització.

La resta de residus sobrants que es generaran, hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Els residus generats a l'obra que surtin a través de les demolicions o excavacions, segons el que determini el Tècnic Director i el Pla de Gestió de residus, es procedirà a la reutilització, al reciclatge o directament a l'abocador autoritzat per l'Agència Catalana de Residus. A l'annex núm. 5 s'inclou l'estudi de gestió de residus.

L'Adjudicatari haurà de justificar les entrades a abocador per tenir dreta a l'abonament del concepte de gestió de residus previst en el pressupost.

2.2.3 Xarxa sanejament i drenatge

Les noves alineacions de vorera, comporten l'anul·lació d'un embornal existent i la col·locació d'una nova reixa interceptora, connectant-los a la xarxa de clavegueram existent, amb tub de PE AD corrugat SN8 de DN250 mm, amb connexió mitjançant fresadora i peça tipus clip d'unió amb la canonada general.

2.2.4 Xarxa aigua

No hi ha previsió de renovació de la xarxa d'aigua existent. Tot i que es contempla xarxa de reg a l'arbrat existent de la vorera on s'actua, segons plànol de Xarxa de Reg.

2.2.5 Enllumenat públic

Es contempla la canalització de dos tus de PE corrugats, exteriorment i llis interiorment, formigonats, col·locats segons plànol secció tipus, de 90 mm de diàmetre (450 N) i la corresponent arqueta.

Es desplaçarà la lluminària existent a la nova alineació de vorera.

2.2.6 Ferms i paviments

La construcció de les voreres, consisteix en la col·locació d'una sub-base de tot-ú artificial tipus ZA-0/32 de 15 cm de gruix, una base de 10 cm de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, una base de morter de ciment de 3 a 5 cm de gruix i al damunt un paviment que serà a base de panot de 20x20x5 cm de la mateixa mida i característiques que l'existent al C/ de l'Estació. El pas elevat serà de llambordins 20x10x7 cm, sobre una llosa de formigó HA-25/B/20/I de 15 cm de gruix. El pendent transversal del paviment de la vorera serà d'un 1,5% mínim des del lateral fins a la calçada.

La delimitació de la vorera amb la calçada, serà mitjançant vorades de formigó prefabricat

tipus C3 de 17x28 cm i tipus A3 tauló de 15x25 cm. Es col·locaran sobre una base de formigó de 25-30 cm d'alçada HNE-15/P/40.

S'han previst la construcció de guals per a vianants adaptats per a PMR, mitjançant paviment tàctil amb rajoles de 20x20x4 cm, segons UNE 127029. Es col·locarà paviment tàctil direccional en una franja de 80 cm d'amplada que anirà des de la línia de façana fins delimitar amb el gual de vianants.

Els paviments de vorera afectats per la necessitat de perllongar els serveis, es reconstruiran amb el mateix tipus de paviment que l'existent.

Així mateix, per la reposició de la calçada afectada per la construcció del pas elevat, la connexió de la reixa interceptora, es farà un reg d'imprimació i una capa de rodadura de mescla bituminosa en calent AC 22 surf B 50/70 D de 10 cm,. Per la realització del encaixos i previ fresat mecànic del paviment, s'estendrà una capa rodadura de 4 cm de gruix de mescla tipus AC 22 surf B 50/70 D, sobre emulsió d'adherència.

El pas elevat davant, es construirà amb una capa de rodadura de mescla bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb el gruix necessari per assolir la cota de vorera (14 cm màxim), sobre reg d'adherència tipus ECR-1.

2.2.7 Mobiliari urbà

Referent al mobiliari urbà, es contempla la recol.locació de les pilones existents.

2.2.8 Senyalització

Es preveu la reposició de tota la senyalització vertical i horitzontal afectada per l'actuació de les obres, per a garantir un bon us de la via, segons la normativa vigent de senyalització del Ministerio de Fomento (8.1, 8.2 i 8.3 IC).

Les senyals provisionals d'obra, tant verticals com horitzontals, barreres, tancaments, etc., correran a càrrec del contractista.

2.3 Termini execució de les obres

Per l'execució de les obres es fixa un termini d'execució de les obres de **VUIT MESOS**.

Juntament amb l'acta de replanteig caldrà establir i aprovar el pla de treballs detallat que presentarà el contractista adjudicatari ajustat al termini ofert en el concurs, als criteris de plantació i subministrament de les espècies vegetals i altres condicionants que puguin establir-se en la fase de replanteig de les obres.

2.4 Classificació del contractista, revisió de preus i termini de garantia

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al Valor Estimat del Contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracta de contractes de durada superior.

En aquest cas la durada prevista de les obres és de vuit (8) mesos, inferior a un any, per tant es proposa que el contractista estigui classificat en el següent grup:

Grup G) Viales y pistas, subgrup 6) Obras viales sin calificación especifica.

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, es determinarà si s'escau, la revisió de preus. La garantia aplicable serà d'acord amb el que s'estableix a l'article 243 de la Llei 9/2017, d'un (1) any.

En l'annex número 4 de la Memòria es justifiquen els preus adoptats per les unitats de l'obra previstes en el mateix.

2.5 Seguretat i Salut

Segons l'article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, per a què es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes per a les obres de construcció sempre que es compleixin algun dels supòsits següents:

- Pressupost d'Execució per Contracta superior a 450.759,08 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En aquest cas no hi ha obligatorietat de realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut pel que es realitza un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (Annex 3).

Aquest Estudi servirà per a donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per què redacti el Pla de Seguretat i Salut en el Treball i portar a terme les seves obligacions al camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.

El contractista haurà de lliurar el Pla de Seguretat i Salut en el treball a la Corporació, per tal de què aquesta procedeixi a la seva aprovació. Els treballs no es podran iniciar fins que no estigui aprovat el Pla de Seguretat i Salut i aquesta circumstància es recollirà de manera expressa en l'acta de comprovació de replanteig.

El pressupost d'execució material d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, puja la quantitat de **1.700 €.**

2.6 Control de qualitat

El contractista adjudicatari definirà un Pla de Control de Qualitat de les obres, el qual haurà d'ésser aprovat per la Direcció d'Obra, i del qual n'assumirà íntegrament el cost fins un màxim de l'1% del pressupost de licitació. No s'inclouran en aquest import les despeses imputables a assaigs de repetició.

2.7 Resum del pressupost de l'obra

El resum de pressupost de la separata de l'obra corresponent a serveis i infraestructures és el següent:

Actuacions prèvies	379,92	€
Demolicions i Moviment de terres	8.911,06	€
Xarxa sanejament	3.222,49	€
Xarxa de Reg	2.438,84	€
Xarxa d'enllumenat públic	5.324,39	€
Paviments	28.090,02	€
Senyalització i Proteccions	1.648,18	€
Imprevistos d'obra	5.900,00	€
Gestió de residus	5.115,93	€
Organització d'Obra	5.467,53	€
Estudi de Seguretat i Salut	1.700,00	€
TOTAL	68.198,36	€

Aplicant els conceptes de Benefici Industrial (6%) i despeses generals (13%), obtenim el pressupost d'execució per contracte, resumit en el següent quadre:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	68.198,36 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 68.198,36 €	4.091,90 €
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 68.198,36 €	8.865,79 €
Subtotal	81.156,05 €
21 % IVA SOBRE 81.156,05 €	17.042,77 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**98.198,82 €**

Puja el pressupost d'execució de la separata de l'obra corresponent als serveis i infraestructures del Projecte de millora de la xarxa de distribució d'aigua potable, serveis i infraestructures a diversos carrers de la ciutat de Lleida a la quantitat de **NORANTA-VUIT MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (98.198,82 €)**

Francesc Coit Bonet
Arquitecte

ANNEX 1
REPORTATGE FOTOGRÀFIC


20


2969 KCT





ANNEX 2
SERVEIS EXISTENTS

N.I.F. P-2515100-B

AIGÜES DE LLEIDA

FCC Aqualia, S.A.; Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid; Tomo 30784; Folio 73; Hoja M-58878; Sección 8; Inscripción 870; Domicilio Fiscal: C/ Federico Salmón, 13 - 28016-Madrid; CIF: A-26019992

Lleida, 5 octubre de 2023

AJUNTAMENT DE LLEIDA
Servei d'Enginyeria – Obres Públiques
At. Sr. Jordi Domingo
Pça. Paeria, nº 11
25.007-Lleida

R s/Ref. Expt: ***AC2023-639*** *Serveis Afectats i/o Proposta de renovació xarxa aigua al carrer* ***Major de Raïmat (entre carrer Estació i carrer Penedés)***

INFORMEM QUE

1. En relació a la xarxa de sanejament:

- Caldrà instal·lar arquetes de registre en les escomeses de clavegueram que no estiguin connectades a pou i es renovaran aquelles que presentin mal estat, juntes obertes, degradació, esquerdes, poca pendent, per poder fer el manteniment.

- Caldrà desplaçar i/o renovar els embornals i reixes que es vegin afectats per les obres i ubicar arquetes de registre en canvis de sentit o connexions de més d'una conducció.

- Les connexions a col·lector general d'embornals i escomeses es faran amb el sistema de clip i es connectaran a l'alçada de la generatriu superior de la canonada. No podrà haver tampoc agrupacions d'escomeses de varis embornals. (Una escomesa per una connexió). Les escomeses seran de diàmetre interior mínim 250mm.

- Els embornals renovats seran de tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable per al seu manteniment tipus VBS – C250 de 400 kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

- No podran quedar tapes sota la rigola, per tant els col·lectors que quedin afectats per l'ampliació de voreres i la seva generatriu superior quedi sota la vorada caldrà preveure el desplaçament.

- Un cop acabada l'obra es passarà càmera per veure que no han quedat restes de formigó i que les juntes han quedat correctament segellades.

- Es desplaçaran els embornals afectats per la nova alineació de la vorera, es millorarà la recollida d'aigües superficials en funció de toperes i pendents.

- S'adjunta el plànol de Serveis Existents i recordem que:

La informació fa referència a la ubicació segons el plànol horitzontal. A causa dels canvis en la topografia del terreny i/o les intervencions de tercers, com a mesura de seguretat, no es faciliten les profunditats dels serveis sol·licitats.

Les dades indicades en els plànols són a títol orientatiu. Poden haver estat subjectes a modificacions per causes alienes, fet pel qual AIGÜES DE LLEIDA declina qualsevol responsabilitat davant de les conseqüències que en podrien derivar de la seva utilització, no acceptant per la nostra part al·legacions de documentació defectuosa o incompleta.

Per efectuar treballs en proximitat cal realitzar prèviament cales manuals de localització dels nostres serveis. Recordem la seva responsabilitat sobre els desperfectes que podrien sofrir les nostres instal·lacions amb motiu de la seva intervenció. Es recomana que, amb la suficient antelació, sol·licitin els desplaçaments dels nostres serveis que es vegin afectats pels treballs a la zona.

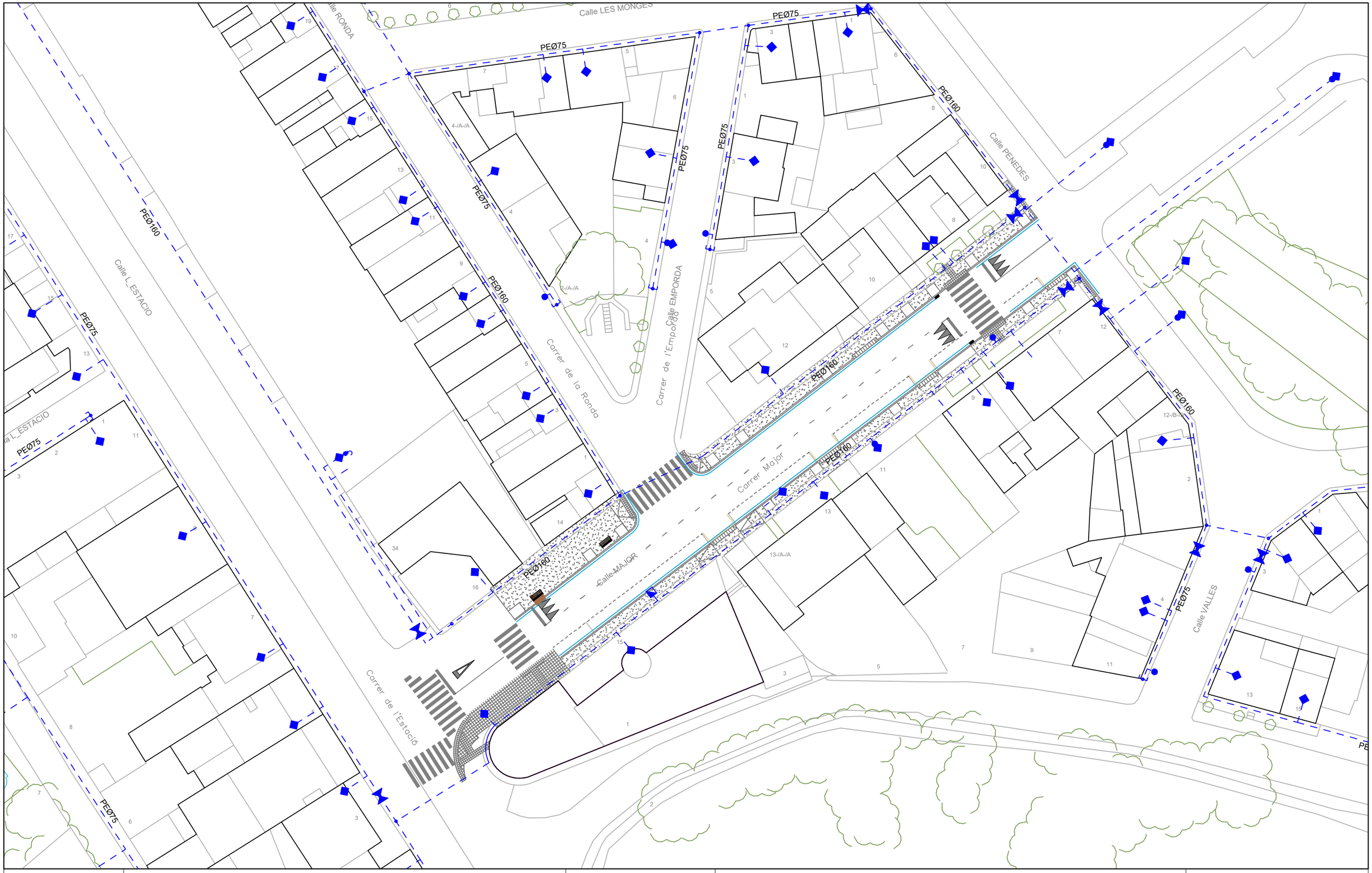
*La sol·licitud de pressupostos d'escomeses, connexions i/o desplaçaments es pot fer a través de la web d'**Aqualia** https://oficinavirtual.aqualia.es/aqualiacontact/*

Caldrà reposar i enrasar a nivell de paviment els serveis existents que es vegin afectats per les obres (tapes de vàlvules, claus de pas, trampillons, boques de reg, hidrants...).

Restem en espera de les seves noticies.

Quedem a la seva disposició per qualsevol aclariment.
Molt cordialment,

Joan Casanovas Vidal
Cap de Servei responsable del contracte de Lleida



N

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- DESGUÀS
- VÀLVULA RETENCIÓ
- VÀLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÁL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- BRIDA
- TE

LLEGENDA SANEJAMENT

- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA
- EMBORNAL LINEAL

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

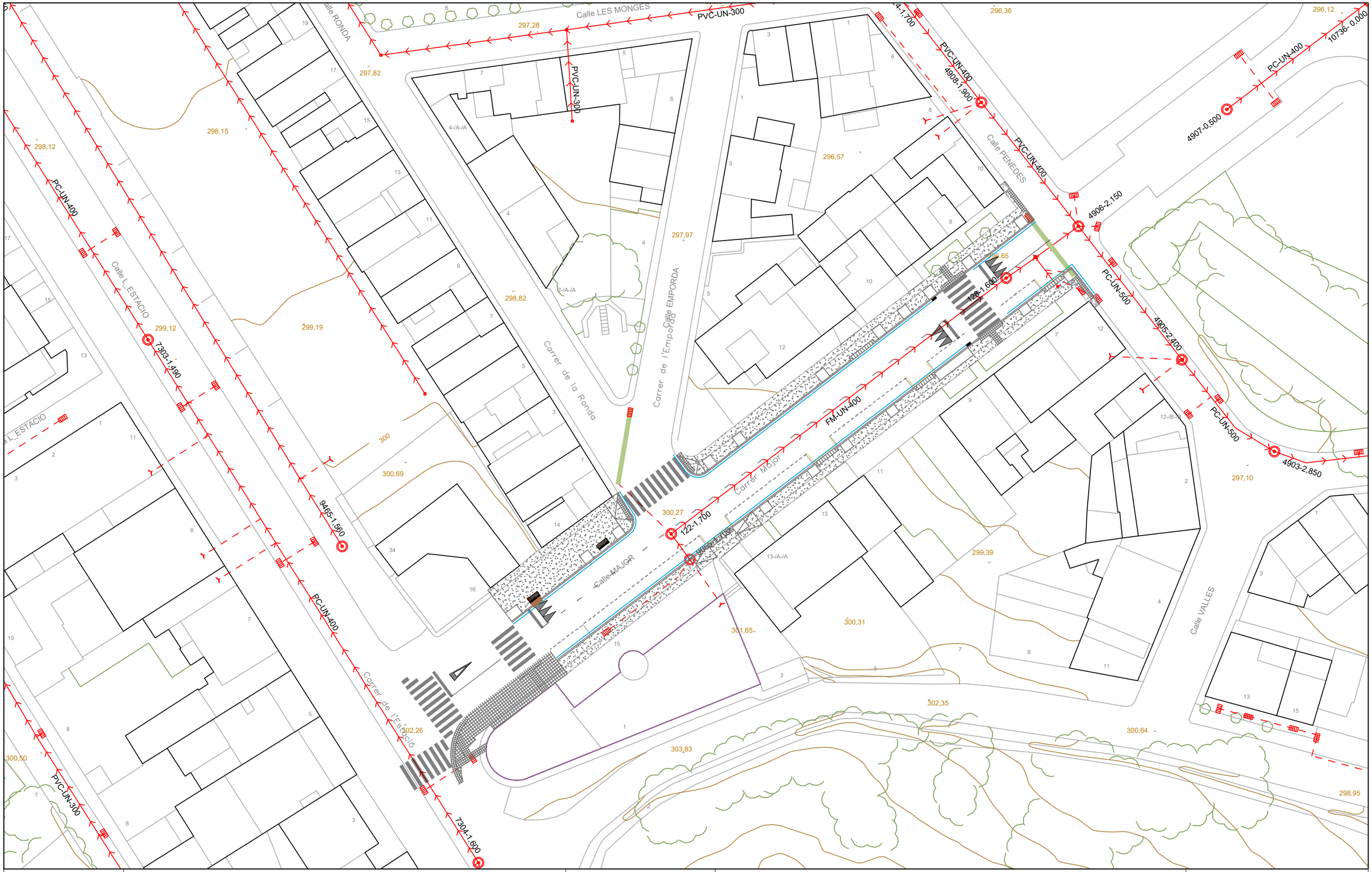
PROJECTE MILLORA ACCESSIBILITAT
C/ MAJOR DE RAIMAT (ENTRE C/ ESTACIÓ I C/ PENEDÉS)

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/500	01
REVISAT:	aqualia
OCTUBRE 2023	



N

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- DESGUÀS
- VÀLVULA RETENCIÓ
- VÀLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÁL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- BRIDA
- TE

LLEGENDA SANEJAMENT

- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA
- EMBORNAL LINEAL

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE MILLORA ACCESSIBILITAT
C/ MAJOR DE RAIMAT (ENTRE C/ ESTACIÓ I C/ PENEDÉS)

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA DE CLAVEGUERAM

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/500	01
REVISAT: SETEMBRE 2023	aqualia

N.I.F. P-2515100-B

FECSA-ENDESA

Ref: 700987

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 28/09/2023, Ref: 700987, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 700987 - 17810918 - BT, 700987 - 17810858 - AT-MT

Ref: 700987 - 17810858 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 28/09/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:290049.32; Y:4617046.63

Ref: 700987 - 17810858 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 28/09/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:290049.32; Y:4617046.63

N.I.F. P-2515100-B

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

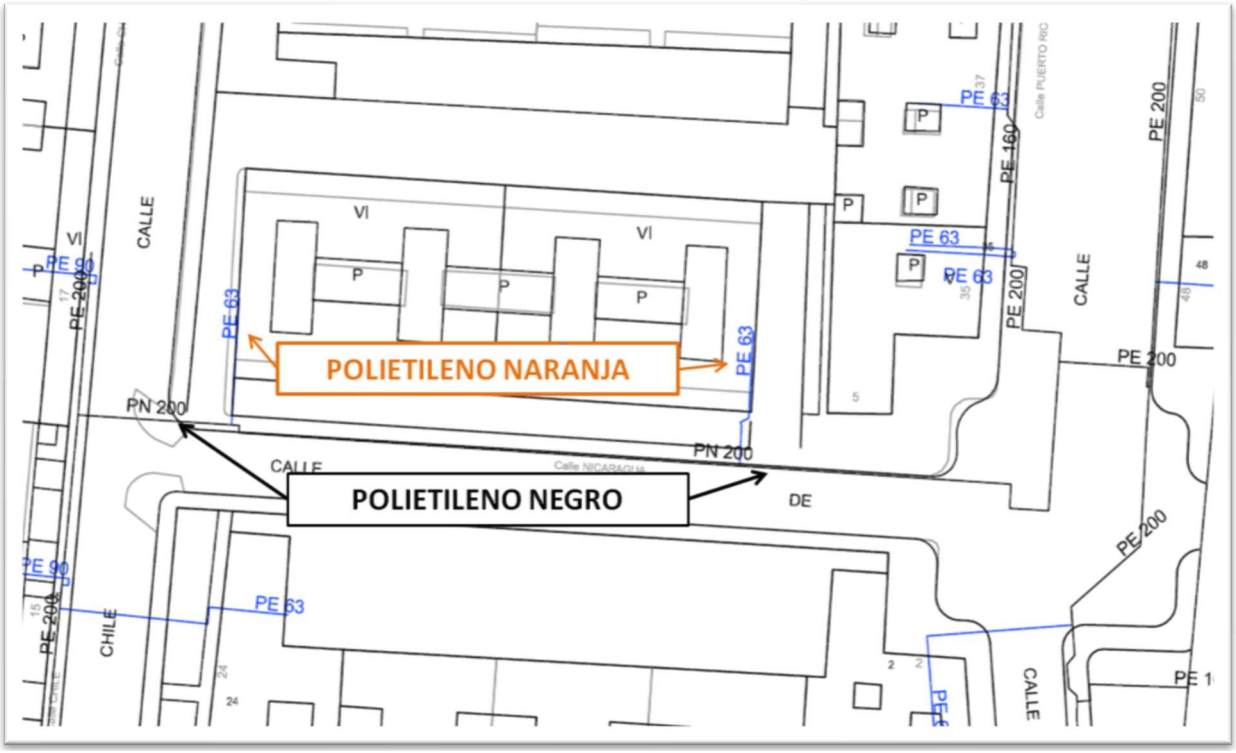




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 700987, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    · La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    · Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

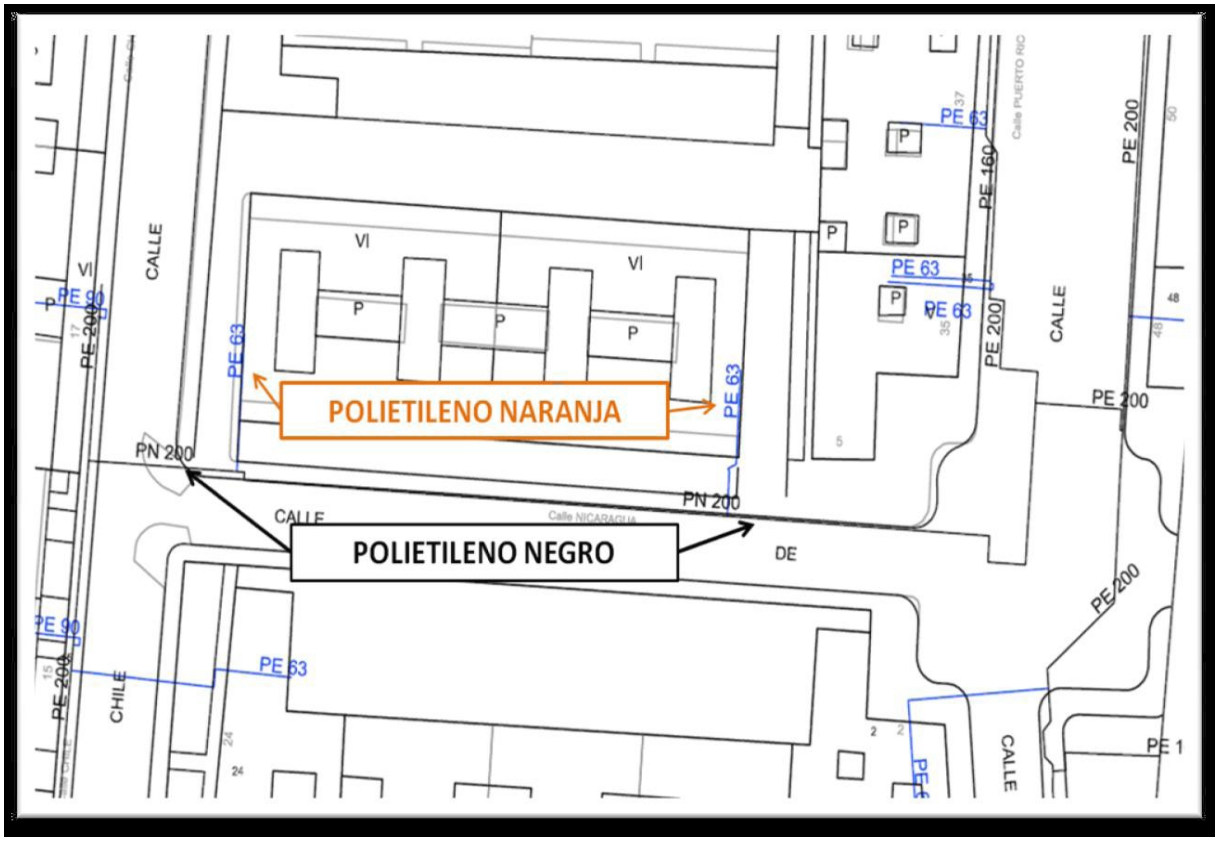




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



N.I.F. P-2515100-B

TELEFÓNICA

S/Referencia:

N/Referencia: 700987-17810860

Fecha: 28/09/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(290049.315/4617046.633)
Projecte: 700987
Coordenades: 290049.315,4617046.633

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

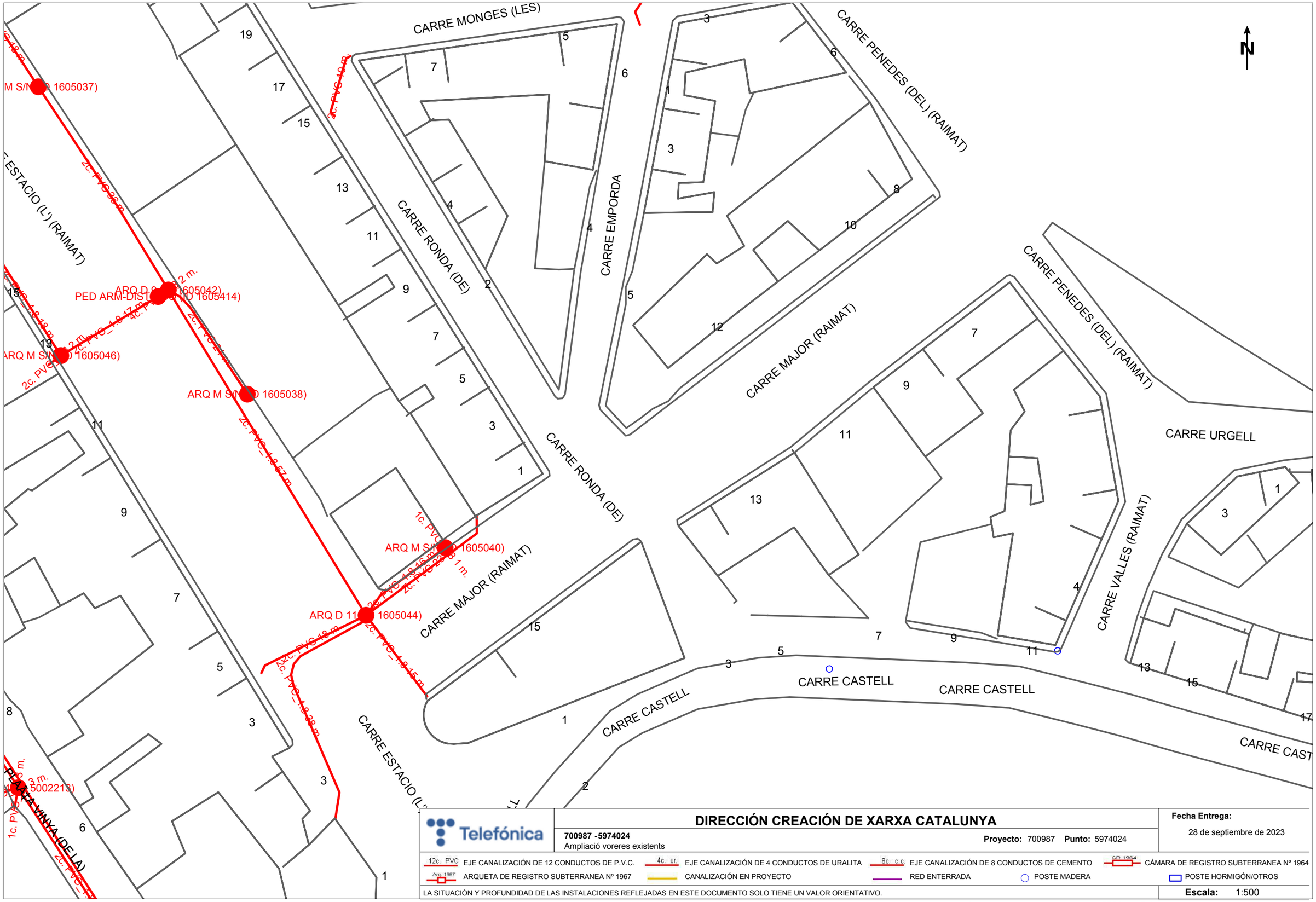
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

700987 -5974024
Ampliació voreres existents

Proyecto: 700987 **Punto:** 5974024

Fecha Entrega:
28 de septiembre de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 290049.315 Y: 4617046.633

ANNEX 3
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. DADES DE L'OBRA 2
1.1. Tipus d'obra 2
1.2. Situació geogràfica 2
1.3. Pressupost d'execució material de l'estudi bàsic 3
1.4. Promotor 3
1.5. Tècnic autor del Projecte d'execució 3
1.6. Tècnic redactor de l'estudi Bàsic de Seguretat i Salut 3
2. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ 3
2.1. Introducció 3
2.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 4
2.3. Identificació dels riscos 6
3. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA. 9
4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 9
5. PRIMERS AUXILIS....11
6. NORMATIVA APLICABLE 12

1. DADES DE L'OBRA

1.1. Tipus d'obra

L'objectiu del present projecte, es definir a nivell tècnic i econòmic els treballs necessaris per la Millora de l'Accessibilitat i Mobilitat del C/ Major de Raïmat. Hi ha trams que actualment tenen una amplada insuficient pels recorreguts de vianants, la renovació que es fa, augmenta l'amplada de la vorera fins a assolir com a mínim l'amplada recomanable per la normativa d'accessibilitat, 1,80 m d'amplada i la millora de la ubicació de serveis existents.

Les actuacions que es proposen es centren en el següent:

- Afeccions a serveis existents.
- Preparació del terreny corresponent a demolicions del paviment actual, les voreres i l'excavació de rases.
- Xarxa de sanejament, renovació reixa interceptora, ampliant i/o renovant la xarxa existent si s'escau.
- Xarxa de reg
- Enllumenat públic amb la realització de la previsió soterrada de la xarxa per a una posterior canalització, renovació i/o ampliació.
- Pavimentació de la vorera.
- Pas elevat
- Recol·locació del mobiliari urbà i senyalització vial.

1.2. Situació geogràfica

Les actuacions d'aquest projecte es duen a terme en el carrer Major de l'Entitat Municipal descentralitzada de Raïmat.



1.3. Pressupost d'execució material de l'estudi bàsic

El pressupost d'execució material d'aquest estudi de seguretat i salut, puja la quantitat de **MIL SET-CENT EUROS** (**1.700,00 €)** IVA no inclòs.

1.4. Promotor

Entitat Municipal Descentralitzada de Raimat, Lleida.

1.5. Tècnic autor del Projecte d'execució

Francesc Coit Bonet. Arquitecte

1.6. Tècnic redactor de l'estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Francesc Coit Bonet. Arquitecte

2. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

2.1. Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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 posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria

preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

2.3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs i demolicions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Bolcades de màquines i vehicles
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Caigudes per talussos
- Col·lisió de màquines o vehicles

- Bolcades de màquines i vehicles
- Electrocucions amb línies elèctriques
- Projecció de partícules als ulls
- Atrapaments i cops amb maquinaria excavadora
- Vibracions

Ferms i paviments

- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Cremades per utilització de productes bituminosos
- Ambient excessivament sorollós
- Projecció de partícules als ulls
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions d'enllumenat i semàfors

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Ambient excessivament sorollós
- Projecció de partícules als ulls
- Esquitxades de formigó
- Caustificacions
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

3. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en 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 terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

5. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

6. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Lleida, a la data de la signatura electrònica

Francesc Coit Bonet

Arquitecte

ANNEX 4
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,76 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,80 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,63 €
A0D-0007	h	Manobre	25,09 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,09 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,06 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,22 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,23 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,78 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,23 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,22 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,49 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	114,18 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	84,86 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,48 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	59,46 €
C152-003B	h	Camió grua	62,76 €
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	66,06 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,31 €
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	8,52 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	90,93 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,51 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47 €
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,44 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1-MA73	u	Columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei.	500,00 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,85 €
B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	12,64 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,06 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,71 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,02 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,93 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,03 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,53 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	253,18 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,18 €
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,17 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,13 €
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	92,90 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	91,89 €
B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	109,96 €
B06E-10PV	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb	122,24 €
B06E-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	94,61 €
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	61,45 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,64 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	4,15 €
B0DZ7-0PA2	m2	Xapa d'acer de 10 mm d'espessor, per protecció de rases, pous o buits horitzontals.	67,68 €
B0G2-H4OU	m2	Llosa de pedra, de 5 cm de gruix	60,81 €
B1517-0MAN	m2	Manta antirroca, de fibres sintètiques, de 6 mm d'espessor, pes 900 g/m².	2,80 €
B1517-0MOP	m2	Malla de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultravioleta, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,63 €
B151F-PL01	u	Pasarel.la de vianants d'acer, fins a un màxim de 3m de longitud, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral.	610,56 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59 €
B6AX-0KOV	u	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo amb plecs de reforç, de 200x100 mm de malla, amb alambres horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats als extrems als pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per delimitació provisional de zona d'obres, inclòs argolles per unió de pals.	44,28 €
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	6,91 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B962-0GR5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 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	6,05 €
B962-0GRB	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,80 €
B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	17,28 €
B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	13,82 €
B9F0-0HQK	m2	Adoquín de hormigón de forma irregular con caras rectas, de 8 cm de espesor, precio superior	15,44 €
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,87 €
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,94 €
BBC3-SB60	u	New Jersey de PVC, de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell o blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos.	33,00 €
BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,30 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1,10 m d'alçària, per a 20 usos, color groc, per limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, inclòs placa per publicitat.	50,40 €
BBCI-TUBR	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	2,88 €
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77 €
BBMF-0SIV	u	Suport de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm, de 3,50 m d'altura per a senyalització vertical	21,30 €
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,57 €
BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	7,87 €
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDD1-1KHP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	178,86 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16 €
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26 €
BDK2-1KNF	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	17,88 €
BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	62,33 €
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	0,82 €
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	4,15 €
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	0,02 €
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	0,02 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87 €
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,21 €
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	4,29 €
BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	48,18 €
BJSO-26IW	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	268,08 €
BJSS-28MR	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	23,66 €
BNE3-28LH	u	Filtre 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 presa manomètrica, per a muntar roscat	124,37 €
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,47 €
BRZ3-255R	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	11,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**				**97,98 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,06000 =	23,45400	
					Subtotal...	23,45400	23,45400
Maquinària:							
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,51000 =	1,57950	
					Subtotal...	1,57950	1,57950
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,85000 =	0,33300	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,71000 =	33,65050	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,93000 =	14,25450	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	163,18000 =	24,47700	
					Subtotal...	72,71500	72,71500
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23454
					COST DIRECTE		97,98304
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,98304**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**107,35 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,06000 =	26,06000	
					Subtotal...	26,06000	26,06000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,16000 =	1,51200	
					Subtotal...	1,51200	1,51200
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,53000 =	38,35390	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	163,18000 =	40,79500	
					Subtotal...	79,51890	79,51890
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26060
					COST DIRECTE		107,35150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,35150**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-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	**Rend.: 1,000**				**125,98 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,06000 =	26,06000	
					Subtotal...	26,06000	26,06000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,16000 =	1,51200	
					Subtotal...	1,51200	1,51200
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,53000 =	35,76560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	163,18000 =	62,00840	
					Subtotal...	98,14400	98,14400
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26060
					COST DIRECTE		125,97660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,97660**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**238,21 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,06000 =	27,36300	
					Subtotal...	27,36300	27,36300
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,16000 =	1,56600	
					Subtotal...	1,56600	1,56600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,53000 =	36,00090	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	163,18000 =	32,63600	
					Subtotal...	209,00690	209,00690
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27363
					COST DIRECTE		238,20953

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**238,20953**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	P191-H8CH	u	Obertura i tancament de cala per la localització de serveis o instal.lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de 1.5x1.5x2 m, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport a dipósit autoritzat de les runes, inclòs cànon d'ús o zona d'acopi, talls de disc necessaris i material de replè fins a cota necessària.	**Rend.: 1,000**				**226,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,790	/R x	30,22000 =	54,09380	
						Subtotal...	54,09380	54,09380
	Maquinària:							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,100	/R x	15,49000 =	1,54900	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0242	/R x	59,51000 =	1,44014	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	54,31000 =	9,77580	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,600	/R x	9,64000 =	5,78400	
						Subtotal...	18,54894	18,54894
	Materials:							
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	3,850	x	23,06000 =	88,78100	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	6,120	x	10,59000 =	64,81080	
						Subtotal...	153,59180	153,59180
						COST DIRECTE		226,23454
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**226,23454**
P- 2	P2146-DJ28	m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, llosetes, adoquins, col.locades sobre una base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou els talls necessaris.	**Rend.: 1,000**				**21,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	26,06000 =	4,69080	
						Subtotal...	4,69080	4,69080
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170	/R x	67,20000 =	11,42400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	59,51000 =	2,97550	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	9,64000 =	1,92800	
						Subtotal...	16,32750	16,32750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		21,01830
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,01830**
P- 3	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**10,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	26,06000 =	4,69080	
						Subtotal...	4,69080	4,69080
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	67,20000 =	3,36000	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	108,08000 =	0,35666	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,180	/R x	9,64000 =	1,73520	
						Subtotal...	5,45186	5,45186
						COST DIRECTE		10,14266
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,14266**
P- 4	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**				**5,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112	/R x	26,06000 =	2,91872	
						Subtotal...	2,91872	2,91872
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	16,31000 =	0,91336	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	59,51000 =	1,57702	
						Subtotal...	2,49038	2,49038
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04378
						COST DIRECTE		5,45288
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,45288**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 5	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**4,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	67,20000 =	2,68800	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	59,51000 =	1,42824	
						Subtotal...	4,11624	4,11624
						COST DIRECTE		4,11624
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,11624**
P- 6	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**10,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,134	/R x	26,06000 =	3,49204	
						Subtotal...	3,49204	3,49204
	Maquinària:							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,220	/R x	15,49000 =	3,40780	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	59,51000 =	1,42824	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	9,64000 =	1,92800	
						Subtotal...	6,76404	6,76404
						COST DIRECTE		10,25608
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,25608**
P- 7	P214W-FEMG	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, qualsevol gruix, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per delimitar la zona a enderrocar.	**Rend.: 1,000**				**6,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	26,06000 =	4,69080	
						Subtotal...	4,69080	4,69080
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,180	/R x	9,64000 =	1,73520	
						Subtotal...	1,73520	1,73520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		6,42600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,42600**
P- 8	P21G6-49JV	m	Demolició de canal interceptor prefabricat d'obra, amb mitjans macànics o manuals, sense deteriorar els colectors que hi puguin enllaçar i acondicionant els seus extrems i recuperació del marc i la reixeta. Càrrega manual sobre camió o contenidor i transport dels residus a instal.lació autoritzada o zona d'acopi.	**Rend.: 1,000**				**73,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	25,09000 =	15,05400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600	/R x	30,22000 =	18,13200	
						Subtotal...	33,18600	33,18600
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,420	/R x	16,31000 =	6,85020	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	59,51000 =	5,77247	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	54,31000 =	9,39563	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,210	/R x	9,64000 =	2,02440	
						Subtotal...	24,04270	24,04270
	Materials:							
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	10,59000 =	15,35550	
						Subtotal...	15,35550	15,35550
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,49779
						COST DIRECTE		73,08199
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,08199**
P- 9	P21GK-HCXH	u	Arrencada de punt de recàrrega exterior de potència fins a 40 kVA, inclosa la desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**				**216,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,400	/R x	26,76000 =	64,22400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,400	/R x	31,23000 =	74,95200	
						Subtotal...	139,17600	139,17600
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003B	h	Camió grua	1,200 /R x	62,76000 =	75,31200		
					Subtotal...	75,31200	75,31200	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,08764	
					COST DIRECTE		216,57564	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**216,57564**	

P- 10	P21Q0-4RXJ	u	Retirada de senyal collada en parament, amb mitjans manuals i recol.locació a la mateixa obra	**Rend.: 1,000**				**29,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	25,09000 =	5,01800		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	31,23000 =	10,93050		
					Subtotal...	15,94850	15,94850	
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100 /R x	16,31000 =	1,63100		
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,220 /R x	54,31000 =	11,94820		
					Subtotal...	13,57920	13,57920	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23923	
					COST DIRECTE		29,76693	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,76693**	

P- 11	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual o mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F.	**Rend.: 1,000**				**8,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	26,06000 =	6,51500		
					Subtotal...	6,51500	6,51500	
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125 /R x	16,31000 =	2,03875		
					Subtotal...	2,03875	2,03875	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09773	
					COST DIRECTE		8,65148	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,65148**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 12	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.: 1,000**				**5,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	112,48000 =	5,06160	
						Subtotal...	5,06160	5,06160
						COST DIRECTE		5,06160
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,06160**
P- 13	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.: 1,000**				**11,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	25,09000 =	2,00720	
						Subtotal...	2,00720	2,00720
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151	/R x	59,51000 =	8,98601	
						Subtotal...	8,98601	8,98601
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03011
						COST DIRECTE		11,02332
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,02332**
P- 14	P2255-DPIQ	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	**Rend.: 1,000**				**51,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,06000 =	5,21200	
						Subtotal...	5,21200	5,21200
	Maquinària:							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	6,25000 =	1,25000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	59,51000 =	3,57060	
						Subtotal...	4,82060	4,82060
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	23,03000 =	41,45400	
						Subtotal...	41,45400	41,45400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07818
				COST DIRECTE				51,56478
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,56478**
P- 15	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 1,000**				**29,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,06000 =	5,21200	
						Subtotal...	5,21200	5,21200
	Maquinària:							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	6,25000 =	1,25000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	59,51000 =	3,57060	
						Subtotal...	4,82060	4,82060
	Materials:							
	B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,550	x	12,64000 =	19,59200	
						Subtotal...	19,59200	19,59200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07818
				COST DIRECTE				29,70278
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,70278**
P- 16	P2R5-DT1F	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 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**				**9,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	54,31000 =	9,39563	
						Subtotal...	9,39563	9,39563
				COST DIRECTE				9,39563
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,39563**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 17	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**18,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,53000 =	18,16850	
						Subtotal...	18,16850	18,16850
						COST DIRECTE		18,16850
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,16850**
P- 18	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**10,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,59000 =	10,59000	
						Subtotal...	10,59000	10,59000
						COST DIRECTE		10,59000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,59000**
P- 19	P352-4RZB	u	Fonamentació per columnes i bàculs d'enllumenat públic, de 60x60x60 cm, fins a 100x100x120 cm, de formigó HM-30/B / 20 / I + E, sota vorera, excavada en qualsevol tipus de terreny, inclòs subministrament d'1 tub PVC de 90 mm de diàmetre interior, perns d'anclatge, colze PVC i càrrega i transport a l'abocador. Totalment acabada.	**Rend.: 1,000**				**110,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R	x	25,09000 =	8,78150	
						Subtotal...	8,78150	8,78150
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151 /R	x	59,51000 =	8,98601	
						Subtotal...	8,98601	8,98601
	Materials:							
	B06E-10PV	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb	0,650	x	122,24000 =	79,45600	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,59000 =	10,59000	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	2,87000 =	2,87000	
						Subtotal...	92,91600	92,91600
						COST DIRECTE		110,68351
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,68351**

P- 20 P6AC-D7DY m Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col.locats sobre bases prefabricades de formigó, per delimitació provisional de zona d'obres, amb malla d'ocultament col.locat sobre la tanca. Tanques amortitzables de 10 usos i les bases en 5 usos. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

Rend.: 1,000 **14,59 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,248 /R	x	25,09000 =	6,22232	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,124 /R	x	30,22000 =	3,74728	
						Subtotal...	9,96960	9,96960
	Materials:							
	B1517-0MOP	m2	Malla de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultravioleta, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	2,000	x	0,63000 =	1,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6AX-0KOV	u	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo amb plecs de reforç, de 200x100 mm de malla, amb alambres horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats als extrems als pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per delimitació provisional de zona d'obres, inclòs argolles per unió de pals.	0,060	x 44,28000 =	2,65680		
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,080	x 6,91000 =	0,55280		
					Subtotal...	4,46960	4,46960	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14954	
					COST DIRECTE		14,58874	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,58874**	
P- 21	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**				**116,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R	x 25,09000 =	11,29050		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R	x 30,22000 =	4,53300		
					Subtotal...	15,82350	15,82350	
	Maquinària:							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150 /R	x 5,44000 =	0,81600		
					Subtotal...	0,81600	0,81600	
	Materials:							
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 94,61000 =	99,34050		
					Subtotal...	99,34050	99,34050	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23735	
					COST DIRECTE		116,21735	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,21735**	
P- 22	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.: 1,000**				**35,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R	x 25,09000 =	1,25450		
					Subtotal...	1,25450	1,25450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R	x	84,15000 =	3,36600	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R	x	84,86000 =	2,97010	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R	x	60,09000 =	1,50225	
						Subtotal...	7,83835	7,83835
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,85000 =	0,09250	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,06000 =	26,51900	
						Subtotal...	26,61150	26,61150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01882
						COST DIRECTE		35,72317
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,72317**

P- 23	P964-SB60	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell i blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos.	**Rend.: 1,000**				**25,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R	x	25,09000 =	20,07200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060 /R	x	30,22000 =	1,81320	
						Subtotal...	21,88520	21,88520
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,090	x	1,85000 =	0,16650	
	BBC3-SB60	u	New Jersey de PVC, de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell o blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos.	0,100	x	33,00000 =	3,30000	
						Subtotal...	3,46650	3,46650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32828
						COST DIRECTE		25,67998
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,67998**

P- 24	P967-E9Z7	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**30,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,470 /R	x	25,09000 =	11,79230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R	x	30,22000 =	6,95060	
						Subtotal...	18,74290	18,74290
	Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0726	x	90,13000 =	6,54344	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	49,64000 =	0,10424	
	B962-0GRB	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,80000 =	5,04000	
						Subtotal...	11,68768	11,68768
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28114
						COST DIRECTE		30,71172
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,71172**

P- 25	P967-EA9Q	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**37,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,515 /R	x	25,09000 =	12,92135	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240 /R	x	30,22000 =	7,25280	
						Subtotal...	20,17415	20,17415
	Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1221	x	90,13000 =	11,00487	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	49,64000 =	0,15637	
	B962-0GR5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 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	1,050	x	6,05000 =	6,35250	
						Subtotal...	17,51374	17,51374
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30261
						COST DIRECTE		37,99050
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,99050**
P- 26	P9E1-DMWV	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x5 cm,color Tenere, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.	**Rend.: 1,000**				**52,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x	25,09000 =	11,01200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,57855	/R x	30,22000 =	17,48378	
						Subtotal...	28,49578	28,49578
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000 =	0,00185	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306	x	253,18000 =	0,77473	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	4,15000 =	1,05825	
	B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	13,82000 =	14,09640	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	238,20953 =	7,50360	
						Subtotal...	23,43483	23,43483
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42744
						COST DIRECTE		52,35805
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,35805**
P- 27	P9E1-DN0Y	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.: 1,000**				**55,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x	25,09000 =	11,01200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,57855	/R x	30,22000 =	17,48378	
						Subtotal...	28,49578	28,49578
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000 =	0,00185	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306	x	253,18000 =	0,77473	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	4,15000 =	1,05825	
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x	17,28000 =	17,62560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 238,20953 =	7,50360		
					Subtotal...	26,96403		26,96403
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42744
					COST DIRECTE			55,88725
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,88725**
P- 28	P9E1-DN11	m2	Paviment de panot tàctil direccional per a pas de vianants de color a definir por la D.F. de 20x20x4 cm, col.locat a truc de maceta amb morter mixte 1:4, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i beurada de morter de ciment.	**Rend.: 1,000**				**58,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,46935 /R	x 25,09000 =	11,77599		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5985 /R	x 30,22000 =	18,08667		
					Subtotal...	29,86266		29,86266
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x 1,85000 =	0,00185		
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,04488	x 23,03000 =	1,03359		
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306	x 253,18000 =	0,77473		
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x 4,15000 =	1,05825		
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x 17,28000 =	17,62560		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 238,20953 =	7,50360		
					Subtotal...	27,99762		27,99762
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,44794
					COST DIRECTE			58,30822
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,30822**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 29	P9F1-4XEF	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x8 cm, model i color a escollir per la D.F., preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i replè de juntes amb sorra fina.	**Rend.: 1,000**				**54,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,285	/R x	25,09000 =	7,15065	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x	30,22000 =	26,59360	
						Subtotal...	33,74425	33,74425
	Maquinària:							
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,100	/R x	2,16000 =	0,21600	
						Subtotal...	0,21600	0,21600
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,85000 =	0,01850	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	23,03000 =	0,39151	
	B9F0-0HQK	m2	Adoquín de hormigón de forma irregular con caras rectas, de 8 cm de espesor, precio superior	1,020	x	15,44000 =	15,74880	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-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	0,0306	x	125,97660 =	3,85488	
						Subtotal...	20,01369	20,01369
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50616
						COST DIRECTE		54,48010
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,48010**
P- 30	P9GB-4AHH	m3	Pavimento de hormigón HF-3,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	**Rend.: 1,000**				**130,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	25,09000 =	5,64525	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	30,22000 =	4,29124	
						Subtotal...	9,93649	9,93649
	Maquinària:							
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	90,93000 =	3,00069	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	6,18000 =	0,46350	
						Subtotal...	3,46419	3,46419
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0105	x	163,18000 =	1,71339	
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	109,96000 =	115,45800	
						Subtotal...	117,17139	117,17139
						COST DIRECTE		130,57207
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,57207**
P- 31	P9VH-HB4W	m2	Graons d'escales de lloses de pedra de 5 cm de gruix, col·locada amb morter, de les mateixes característiques que l'existent.	**Rend.: 1,000**				**98,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	25,09000 =	16,30850	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,650	/R x	30,22000 =	19,64300	
						Subtotal...	35,95150	35,95150
	Materials:							
	B0G2-H4OU	m2	Llosa de pedra, de 5 cm de gruix	1,020	x	60,81000 =	62,02620	
						Subtotal...	62,02620	62,02620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53927
						COST DIRECTE		98,51697
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,51697**
P- 32	PAJ00001	pa	Partida alçada a justificar reposició de paviments en vorera i calçada a causa de les obres ocasionades i desperfectes ocasionars per la obra o ampliació de serveis. Aquesta partida, no es podrà certificar sense l'aprovació de la D.F.	**Rend.: 1,000**				**5.900,00 €**
P- 33	PBA2-FP00	m2	Esborrat manual de senyalització horitzontal amb fressatge mecànic	**Rend.: 0,366**				**19,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	25,09000 =	2,87918	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	30,22000 =	6,93574	
						Subtotal...	9,81492	9,81492
	Maquinària:							
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,022	/R x	114,18000 =	6,86328	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002 /R	x	8,52000 =	0,04656	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,022 /R	x	48,36000 =	2,90689	
						Subtotal...	9,81673	9,81673
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14722
						COST DIRECTE		19,77887
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,77887**

P- 34	PBA2-FP01	m	Premarcatge de faixa de qualsevol ample sobre paviment	**Rend.: 31,615**				**0,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,042 /R	x	25,09000 =	0,03333	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084 /R	x	30,22000 =	0,08029	
						Subtotal...	0,11362	0,11362
	Maquinària:							
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002 /R	x	8,52000 =	0,00054	
						Subtotal...	0,00054	0,00054
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00170
						COST DIRECTE		0,11586
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,11586**

P- 35	PBA2-FP21	u	Pintat de senyal de Cediu el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components.	**Rend.: 0,332**				**43,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R	x	25,09000 =	15,11446	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R	x	30,22000 =	18,20482	
						Subtotal...	33,31928	33,31928
	Maquinària:							
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002 /R	x	8,52000 =	0,05133	
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042 /R	x	30,95000 =	3,91536	
						Subtotal...	3,96669	3,96669
	Altres:							
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,11000 =	5,21220	
						Subtotal...	5,21220	5,21220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,49979
				COST DIRECTE				42,99796
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,99796**

P- 36 PBA2-FP31 m2 Pintat manual de lletres, símbols, zebrejats, franges de vèrtex, illetes i altres elements sobre els paviments, amb pintura plàstica de dos components en fred de llarga duració. **Rend.: 1,000** **23,37 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,09000 =	7,52700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	30,22000 =	9,06600	
						Subtotal...	16,59300	16,59300
	Maquinària:							
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	8,52000 =	0,01704	
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	30,95000 =	1,29990	
						Subtotal...	1,31694	1,31694
	Altres:							
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,11000 =	5,21220	
						Subtotal...	5,21220	5,21220
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,24890
				COST DIRECTE				23,37104
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,37104**

P- 37 PBA3-DXJ0 m Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontinua de 10 cm d'ample sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb disolvent de color blanc, blau o groc. **Rend.: 1,000** **0,75 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	25,09000 =	0,08782	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	30,22000 =	0,21154	
						Subtotal...	0,29936	0,29936
	Maquinària:							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	40,47000 =	0,14165	
						Subtotal...	0,14165	0,14165
	Materials:							
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,049	x	1,87000 =	0,09163	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0734	x	2,94000 =	0,21580	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	0,30743	0,30743	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00449	
				COST DIRECTE			0,75293	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,75293**	
P- 38	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**62,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,09000 =	25,09000	
					Subtotal...		25,09000	25,09000
	Materials:							
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	36,77000 =	36,77000	
					Subtotal...		36,77000	36,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25090	
				COST DIRECTE			62,11090	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,11090**	
P- 39	PBBM-4I38	u	Suport tubular d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat.	**Rend.: 1,000**				**56,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	25,09000 =	4,51620	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	30,22000 =	1,51100	
					Subtotal...		6,02720	6,02720
	Materials:							
	BBMF-0SIV	u	Suport de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm, de 3,50 m d'altura per a senyalització vertical	1,000	x	21,30000 =	21,30000	
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,300	x	97,98304 =	29,39491	
					Subtotal...		50,69491	50,69491
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09041	
				COST DIRECTE			56,81252	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,81252**
P- 40	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**Rend.: 1,000**				**20,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,09000 =	3,76350	
						Subtotal...	3,76350	3,76350
	Materials:							
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,600	x	27,30000 =	16,38000	
						Subtotal...	16,38000	16,38000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,03764
						COST DIRECTE		20,18114
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,18114**
P- 41	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de longitud i 1,10 m d'alçada, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, amortitzables en 6 usos. Inclos p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**Rend.: 1,000**				**4,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,124	/R x	25,09000 =	3,11116	
						Subtotal...	3,11116	3,11116
	Materials:							
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1,10 m d'alçària, per a 20 usos, color groc, per limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, inclòs placa per publicitat.	0,020	x	50,40000 =	1,00800	
	BBCI-TUBR	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	0,052	x	2,88000 =	0,14976	
						Subtotal...	1,15776	1,15776

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,03111
					COST DIRECTE			4,30003
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30003**
P- 42	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant pasarel.la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a una amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable de 20 usos. Inclosos elements de fixació al terra per garantitzar la immobilitat del conjunt.	**Rend.: 1,000**				**40,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	25,09000 =	3,51260	
						Subtotal...	3,51260	3,51260
	Materials:							
	B151F-PL01	u	Pasarel.la de vianants d'acer, fins a un màxim de 3m de longitud, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral.	0,060	x	610,56000 =	36,63360	
						Subtotal...	36,63360	36,63360
					COST DIRECTE			40,14620
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,14620**
P- 43	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehícles o vianants sobres rases obertes a la calçada o la vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable de 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortitzador. Inclòs ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehícles.	**Rend.: 1,000**				**11,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	25,09000 =	3,51260	
						Subtotal...	3,51260	3,51260
	Maquinària:							
	C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,012	/R x	66,06000 =	0,79272	
						Subtotal...	0,79272	0,79272

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,840	x	0,17000 =	0,14280	
	B0DZ7-0PA2	m2	Xapa d'acer de 10 mm d'espessor, per protecció de rases, pous o buits horitzontals.	0,100	x	67,68000 =	6,76800	
	B1517-0MAN	m2	Manta antirroca, de fibres sintètiques, de 6 mm d'espessor, pes 900 g/m².	0,170	x	2,80000 =	0,47600	
						Subtotal...	7,38680	7,38680
						COST DIRECTE		11,69212
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,69212**

P- 44	PD36-61UB	u	Adaptació o desplaçament a nova rasant de marc i tapa d'arquetes i pous de serveis, de qualsevol mesura, situades a la vorera o calçada. Totalment acabat i treballs nocturns, si cal.	**Rend.: 1,000**				**56,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,06000 =	26,06000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	30,22000 =	25,68700	
						Subtotal...	51,74700	51,74700
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,041	x	107,35150 =	4,40141	
						Subtotal...	4,40141	4,40141
						COST DIRECTE		56,14841
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,14841**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 45	PD59-50UT	m	Subministrament i col.locació de canal i reixa interceptora tipus HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb perns, reixa realitzada de fundició dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipo 500-7) i norma EN 1563. Superficie metàl.lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal+reixa de perfil galvanitzat.	**Rend.: 1,000**				**258,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	25,09000 =	7,02520	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	30,22000 =	8,46160	
						Subtotal...	15,48680	15,48680
	Maquinària:							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,010	/R x	59,46000 =	0,59460	
						Subtotal...	0,59460	0,59460
	Materials:							
	B06E-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	0,055	x	94,61000 =	5,20355	
						Subtotal...	5,20355	5,20355
	Altres:							
	BD5H-OHRM	u	Conjunt format per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 100X580X665 mm	1,000	x	237,30000 =	237,30000	
						Subtotal...	237,30000	237,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23230
						COST DIRECTE		258,81725
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**258,81725**
P- 46	PD7G-EKRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maneguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.	**Rend.: 1,000**				**16,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	26,80000 =	3,75200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	31,23000 =	4,37220	
						Subtotal...	8,12420	8,12420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x 7,87000 =	8,02740		
					Subtotal...	8,02740	8,02740	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12186	
				COST DIRECTE			16,27346	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,27346**	

P- 47	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20, corda guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	**Rend.: 1,000**			**19,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R	x 25,09000 =	0,75270	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015 /R	x 30,22000 =	0,45330	
					Subtotal...	1,20600	1,20600
	Materials:						
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1246	x 92,90000 =	11,57534	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x 0,16000 =	0,32640	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x 0,26000 =	0,52520	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x 2,87000 =	6,02700	
					Subtotal...	18,45394	18,45394
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01809
				COST DIRECTE			19,67803
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,67803**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 48	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	**Rend.: 1,000**				**0,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	26,80000 =	0,26800	
						Subtotal...	0,26800	0,26800
	Materials:							
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000 =	0,31620	
						Subtotal...	0,31620	0,31620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00402
						COST DIRECTE		0,58822
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,58822**
P- 49	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**78,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,09000 =	8,78150	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	30,22000 =	10,57700	
						Subtotal...	19,35850	19,35850
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	61,45000 =	0,19357	
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	58,16000 =	58,16000	
						Subtotal...	58,35357	58,35357
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29038
						COST DIRECTE		78,00245
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,00245**
P- 50	PDK1-DXAC	u	Bastiment i tapa quadrada de fundició dúctil, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 700x700 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llenguetes per a una millor instal.lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent B-125, producte certificat per empresa acreditada. Col.locada amb morter.	**Rend.: 1,000**				**204,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R	x	25,09000 =	11,29050	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R	x	30,22000 =	13,59900	
						Subtotal...	24,88950	24,88950
	Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	61,45000 =	0,38714	
	BDD1-1KHP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	178,86000 =	178,86000	
						Subtotal...	179,24714	179,24714
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37334
						COST DIRECTE		204,50998
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,50998**

P- 51	PDK4-AJSI	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**151,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R	x	25,09000 =	35,12600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700 /R	x	30,22000 =	21,15400	
						Subtotal...	56,28000	56,28000
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,400 /R	x	62,76000 =	25,10400	
						Subtotal...	25,10400	25,10400
	Materials:							
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,270	x	24,02000 =	6,48540	
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	62,33000 =	62,33000	
						Subtotal...	68,81540	68,81540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,84420
						COST DIRECTE		151,04360
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,04360**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 52	PDK4-LP5J	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal.lacions de seveis i per evacuació d'aigües plivuals o residuals netes, col.locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm d'espessor i replè lateral amb terra de la mateixa excavació.	**Rend.: 1,000**				**68,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	25,09000 =	22,58100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,22000 =	13,59900	
						Subtotal...	36,18000	36,18000
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,166	/R x	62,76000 =	10,41816	
						Subtotal...	10,41816	10,41816
	Materials:							
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,03938	x	91,89000 =	3,61863	
	BDK2-1KNF	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	17,88000 =	17,88000	
						Subtotal...	21,49863	21,49863
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,54270
						COST DIRECTE		68,63949
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,63949**
P- 53	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**10,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,135	/R x	26,80000 =	3,61800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,135	/R x	31,23000 =	4,21605	
						Subtotal...	7,83405	7,83405
	Materials:							
	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	1,020	x	0,82000 =	0,83640	
	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	0,300	x	4,15000 =	1,24500	
	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	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	2,10140	2,10140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11751
					COST DIRECTE			10,05296
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,05296**
P- 54	PG33-E6V7	m	Subministrament i col.locació de cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**6,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,76000 =	1,07040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,23000 =	1,24920	
						Subtotal...	2,31960	2,31960
	Materials:							
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,21000 =	4,29420	
						Subtotal...	4,29420	4,29420
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03479
					COST DIRECTE			6,64859
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,64859**
P- 55	PHQE-C0DE	u	Unitat de retirada de suport metàl·lic o poste de fusta / formigó amb un braç situat de 7 a 10m d'alçada o de braç múltiple de fins a tres braços , inclòs desanclatge, retirada de les lluminàries i acondicionament de les línies elèctriques.	**Rend.: 1,000**				**113,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,76000 =	26,76000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,23000 =	31,23000	
						Subtotal...	57,99000	57,99000
	Maquinària:							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,700	/R x	15,49000 =	10,84300	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,750	/R x	59,46000 =	44,59500	
						Subtotal...	55,43800	55,43800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		113,42800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,42800**
P- 56	PHQE-C0MU	u	Muntatge per columna de 7, 8 i 9 m d'alçada , inclosa descàrrega, alçat, anivellat, col·locació i orientació de la lluminària			**Rend.: 1,000**		**149,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,76000 =	26,76000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,23000 =	31,23000	
						Subtotal...	57,99000	57,99000
	Maquinària:							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,530	/R x	59,46000 =	90,97380	
						Subtotal...	90,97380	90,97380
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,86985
						COST DIRECTE		149,83365
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,83365**
P- 57	PJS0-9EFR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 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			**Rend.: 1,000**		**20,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	26,80000 =	3,48400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	31,23000 =	4,05990	
						Subtotal...	7,54390	7,54390
	Materials:							
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	4,5239	x	1,57000 =	7,10252	
	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	1,200	x	0,02000 =	0,02400	
	BJSS-28MR	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,76992	x	1,40000 =	5,27789	
						Subtotal...	12,40441	12,40441

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18860
						COST DIRECTE		20,13691
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,13691**
P- 58	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs			**Rend.: 1,000**		**76,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	31,23000 =	23,42250	
						Subtotal...	23,42250	23,42250
	Materials:							
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	4,29000 =	4,29000	
	BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	48,18000 =	48,18000	
						Subtotal...	52,47000	52,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35134
						COST DIRECTE		76,24384
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,24384**
P- 59	PJSO-92MO	u	Programador de reg d'alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu mig, per a un màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat.			**Rend.: 1,000**		**293,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	31,23000 =	24,98400	
						Subtotal...	24,98400	24,98400
	Materials:							
	BJSO-26IW	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x	268,08000 =	268,08000	
						Subtotal...	268,08000	268,08000
						COST DIRECTE		293,06400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**293,06400**
P- 60	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**41,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,80000 =	8,04000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,23000 =	9,36900	
						Subtotal...	17,40900	17,40900
	Materials:							
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	23,66000 =	23,66000	
						Subtotal...	23,66000	23,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26114
						COST DIRECTE		41,33014
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,33014**
P- 61	PNE3-9B6M	u	Filtre 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 presa manomètrica, muntat roscat	**Rend.: 1,000**				**138,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	26,80000 =	6,16400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	31,23000 =	7,18290	
						Subtotal...	13,34690	13,34690
	Materials:							
	BNE3-28LH	u	Filtre 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 presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000	x	124,37000 =	124,37000	
						Subtotal...	124,37000	124,37000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,33367
						COST DIRECTE		138,05057
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**138,05057**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 62	PQ12-403X	u	Col.locació de senyals de trànsit, mobiliari urbà fixe tipus bancs, papereres, pilones de fundició, etc....recuperat de la propia obra. Inclou tot el material necessari per la seva col.locació. Totalment acabat.	**Rend.: 1,000**				**34,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	26,80000 =	16,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	31,23000 =	18,73800	
						Subtotal...	34,81800	34,81800
						COST DIRECTE		34,81800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,81800**
P- 63	PRZ0-906I	u	Protecció d'arbrat mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú.	**Rend.: 1,000**				**73,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	32,63000 =	11,42050	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,350	/R x	36,78000 =	12,87300	
						Subtotal...	24,29350	24,29350
	Materials:							
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	4,000	x	0,47000 =	1,88000	
	BRZ3-255R	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	4,000	x	11,66000 =	46,64000	
						Subtotal...	48,52000	48,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36440
						COST DIRECTE		73,17790
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,17790**
P- 64	SUP-08	u	Subministrament i instal.lació de columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei.	**Rend.: 1,000**				**606,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/10/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	26,76000 =	14,18280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,09000 =	13,29770	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	31,23000 =	16,55190	
						Subtotal...	44,03240	44,03240
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	54,97000 =	29,13410	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	62,76000 =	33,26280	
						Subtotal...	62,39690	62,39690
	Materials:							
	1-MA73	u	Columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei.	1,000	x	500,00000 =	500,00000	
						Subtotal...	500,00000	500,00000

COST DIRECTE	606,42930
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**606,42930**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PZSS-EBSS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.	1.700,00 €

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,11 €
BD5H-OHRM	u	Conjunt format per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 100X580X665 mm	237,30 €

ANNEX 5
GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 2
2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 2
3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 3
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 6
4.1. Accions de minimització i prevenció en la fase de projecte 8
4.2. Minimització de residus a les obres de construcció 9
4.3. Minimització de residus a les obres d'enderroc i excavació 10
5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ 10
5.1. Gestió de residus dins l'obra 10
5.2. Gestió de residus fora de l'obra 12
6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ 17
6.1. Nou decret sobre gestió de residus 17
6.2. Gestió de residus de construcció i enderrocs (RCE) 21
6.3. Residus Perillosos (RCE) 25
6.4. Gestió de residus urbans 26
6.5. Normativa 26
7. PRESSUPOST 28

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta en base al present "Projecte de Millora de l'Accessibilitat i Mobilitat del C/ Major de Raïmat", d'acord amb el RD 105/2008 pel que es regula la producció i gestió dels residus produïts en els enderrocs i en les construccions. En el present Estudi es realitza una estimació aproximada dels residus que es preveuen produir en els treballs directament relacionats amb l'obra, i que haurà de servir de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor. En el Pla esmentat, es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i els seus propis sistemes d'execució de l'obra.

Per la redacció del present document s'han seguit les indicacions de la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc" de l'Agència de Residus de Catalunya.

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

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

S'identifiquen en la següent fitxa les mesures de minimització dels residus que s'han de considerar per tal de prevenir la generació de residus de construcció durant la fase d'obra i per reduir-ne la seva producció.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA DASE DEL PROJECTE				
Número	**Accions**	**Si**	**No**	**No aplica**
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	**X**		
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		**X**	
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?	**X**		
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?			**X**
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.	**X**		

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?			**X**
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	**X**		
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció 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).			**X**
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?		**X**	
10	Altres			

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

A les taules següents es presenten els residus que es preveu que es generaran durant les obres d'excavació i d'enderroc.

- 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)

A continuació es presenta un llistat dels principals residus que es poden produir durant

17	**RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (inclosa la terra excavada de zones contaminades)**	
1701	**Formigó, maons, teules i materials ceràmics**	
170101	Formigó	P
170102	Maons	NP
170103	Teules i materials ceràmics	NP
170106	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses	NP
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	P
1702	**Fusta, vidre i plàstic**	

170201	Fusta	NP
170202	Vidre	NP
170203	Plàstic	NP
170204	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	NP
1703	**Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats**	
170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	NP
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	P
170303	Quitrà d'hulla i productes enquitranats	NP
1705	**Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge**	
170503	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	NP
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	P

D'acord amb els amidaments del pressupost del present projecte, s'adjunta la taula que permet obtenir el total de les diferents tipologies de residus que es generen en la present obra.

Els ratis de pes i volum de residu per superfície construïda, s'han extret de la "Guia per a la redacció de l'estudi de Gestió dels Residus de construcció i enderroc" de l'Agència de Residus de Catalunya.

ENDERROC i MOVIMENT DE TERRES VIALS				
Materials	**Tipologia**	**Densitat**	**Volum residu real**	**Pes**
	Inert, No Especial, Especial	(Kg/m3 residu real)	(m3)	(Tn)
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	**1680,00**	**140,90**	**236,71**
170107 Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics (demolicions de paviments no asfàltics)	Inert	**2200,00**	**53,10**	**116,82**
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	**2357,00**	**30,30**	**71,42**
170405 (ferro i acer)	No Especial	**5000,00**	**0,000**	**0,00**
170203 (plàstic)	No Especial	**5000,00**	**0,000**	**0,00**
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903)*)	No Especial (3)	**5000,00**	**0,000**	**0,00**

Total			**224,30**	**424,95**
	Inert		**194,00**	**353,53**
	No Especial		**30,30**	**71,42**
Total per tipologies	**Especial**		**0,00**	**0,00**

Les fases fonamentals on té lloc la generació de residus és durant l'excavació i demolició de superfície per a la col·locació del nou paviment i la instal·lació dels nous serveis.

L'estimació d'aquestes quantitats s'han realitzat en base al pressupost d'execució de l'obra, a partir de les partides d'obra definides en aquest projecte.

Definim volum aparent com el volum total de la massa, amb els espais buits que resten inclosos entremig. Aquest paràmetre és molt variable i depèn de les dimensions i de la forma dels components dels residus, i de si han estat compactats o no.

Respecte les dades referents a envasos i embalatges, així com de residus perillosos, les quantitats es definiran detalladament en el Pla de gestió de residus a desenvolupar per part del Contractista. A continuació es presenta una taula per valorar la generació dels residus

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	**Codi CER**	**S'utilitzen?**	
		Si	**No**
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	**150101***		**X**
Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	**150101***		**X**
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS			
Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	**080117***		**X**
Residus de decapants o desenvernissant	**080121***		**X**
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	**080111***		**X**
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
Dissolvents	**070103*/ 070403*/ 070404***		**X**
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			

Residus d'adhesius i segellant que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	**080409***		**X**
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS			
Residus que contenen silicones perilloses	**070216***		**X**
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			
Restes de desencofrats	**170903***		**X**
Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar)	**170903***		**X**
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	**200121***		**X**

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Caldrà realitzar, però, totes les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició de rebuig segons les determinacions del Plec de Prescripcions Tècniques particulars del present projecte i del Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i resta de normativa vigent.

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha tendit, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

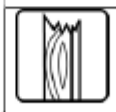
La gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició consistirà en la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possible per facilitar-ne la gestió.

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

En el projecte objecte d'aquest estudi no és viable tenir una planta matxucadora a obra. No obstant això, es preveu que hi hagi separació selectiva de residus mitjançant contenidors senyalats adequadament. A més, el material inert procedent de les feines d'excavació i d'enderroc, tal i com maons, terres, formigó,... serà utilitzat com a material de reblert en el moviment de terres de la pròpia obra (sempre que sigui possible), ja que per una banda redueix els residus generats i per l'altra estalvia en la compra de terreny de préstec.

Per a una correcta senyalització dels contenidors a fer servir en obra, s'adjunta la taula següent:

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	residus petris inerts en la pròpia obra	reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta  ferralla  paper i cartró  plàstic  cables elèctrics 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

4.1. Accions de minimització i prevenció en la fase de projecte

En la taula següent es mostren les diferents accions de minimització i prevenció de residus contemplades en la fase de redacció del projecte:

ACCIONS	
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?
2	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?
3	Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.
4	S'ha modulat el projecte per minimitzar els retalls?
5	En cas d'enderroc i demolicions, 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.
6	S'aprofitaran el retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.
7	Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's

4.2. Minimització de residus a les obres de construcció

- Comprar únicament les quantitats de material necessari, d'acord amb el ritme d'execució de l'obra.
- Els materials han de romandre emmagatzemats ordenadament per no generar residus innecessaris.
- Dur a terme un procés d'execució de l'obra ordenat i racional, d'aquesta manera s'aconsegueix una millora en la gestió del residu.
- Per facilitar la gestió del residu cal disposar d'un Pla de gestió i d'un directori de valoritzadors. A més de donar compliment a la normativa vigent.
- Separar i classificar els residus de l'obra per facilitar-ne la reutilització o el reciclatge.
- Els proveïdors de materials i productes hauran de recollir els seus propis embalatges de l'obra.
- Manegar amb molta cura els materials que puguin originar residus potencialment perillosos. Cal preveure la gestió més adequada per a tots ells.
- Reutilitzar tantes vegades com sigui possible els mitjans auxiliars i els embalatges de fusta.
- La fusta tractada amb determinats productes químics o amb claus és de difícil reutilització o reciclat.
- Recuperar tots els materials metàl·lics: són fàcilment reciclables.
- Aprofitar al màxim els materials de demolició. Aquest en molts casos poden ser matxucats i reciclats com a rebliment per a la pròpia obra.
- Utilitzar preferentment productes que continguin residus de construcció en comptes de materials nous.
- Reduir el consum d'aigua i d'energia elèctrica a l'obra.
- Ús, quan sigui adient, de materials que disposin d'acreditació de qualitat, distintiu de garantia de qualitat ambiental o similar.
- Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment. Utilitzar materials de llarga durabilitat.
- Potenciar l'ús de materials autòctons de la zona.

Per últim, cal remarcar que la reducció, la reutilització i el reciclatge en les obres de construcció repercuteix tant en una millora mediambiental com econòmica.

4.3. Minimització de residus a les obres d'enderroc i excavació

- Planificar correctament els moviments de terres per minimitzar els sobrants de terra i poder reutilitzar-les a la pròpia obra.
- Reciclar els asfalts i betums en la pròpia obra o en una central de reciclatge.
- Els residus petris es reciclaran com a àrids de construcció.
- Reutilitzar i reciclar preferentment els residus de fusta.
- Recuperar tots els residus metàl·lics: són fàcilment reciclables.
- Reutilitzar i reciclar de forma prioritària els residus de plàstic. En cas de no ser possible aprofitar-los com a –combustible– font d'energia.
- Manejar amb molta cura els materials que puguin originar residus potencialment perillosos. Cal preveure la gestió més adequada per a tots ells.
- Per facilitar la gestió del residu cal disposar d'un Pla de gestió i d'un directori de valoritzadors. A més de donar compliment a la normativa vigent.
- Separar de forma selectiva els residus segons la seva naturalesa.
- Reutilitzar el nombre més gran possible d'elements arquitectònics.

5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

5.1. Gestió de residus dins l'obra

<u>Moviments de terres</u>

Es planificaran els moviments de terres per tal de maximitzar l'aprofitament de les terres d'excavació a la mateixa obra.

De les terres sobrants no aprofitables a la mateixa obra, es prioritzarà la seva utilització en altres obres.

En aquelles zones amb terra vegetal, es realitzarà el decapatge i abassegament d'aquesta per la seva posterior utilització. El seu emmagatzematge es realitzarà separadament, evitant la seva mescla amb la resta de materials d'excavació, i amb les condicions necessàries per preservar les seves qualitats.

<u>Gestió de residus tòxics i perillosos</u>

El projecte no els contempla, tot i així es recullen com a possibles incidències al llarg de les obres.

S'entén com a residu tòxic i perillós (RTP), els materials sòlids, pastosos, líquids o gasosos continguts en envasos, que, com a resultat d'un procés de producció, utilització o transformació, l'equip responsable del centre els destini a l'abandonament. La condició de tòxic i perillós ve donada per la legislació. Tenen així mateix la condició de RTP's els envasos i recipients que han contingut aquestes substàncies.

Tal com es defineix a l'apartat 4. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA, en l'obra es delimitarà un espai per l'emmagatzematge dels RTP que es generen durant la seva execució, perfectament identificat. El període màxim d'emmagatzematge dels residus serà de sis mesos fins a la seva retirada.

En tots els casos els residus s'etiquetaran segons preveu la legislació vigent.

El destí dels RTP generats en l'obra serà el seu transport mitjançant transportista autoritzat a un gestor autoritzat.

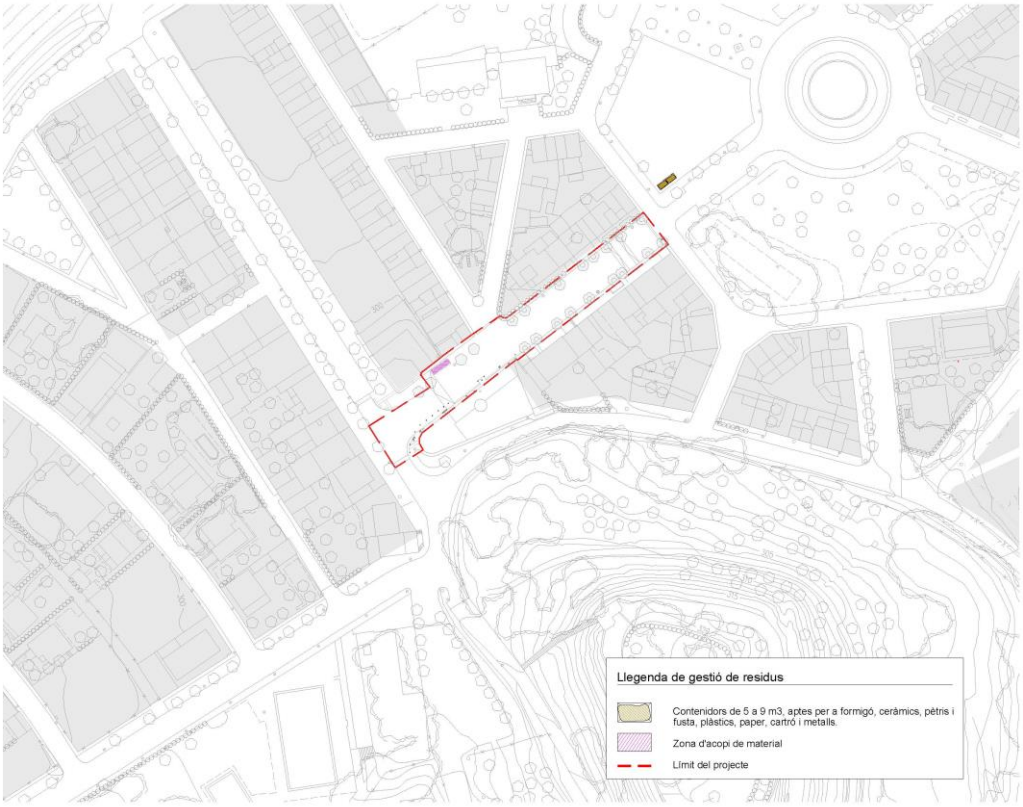
Instal·lacions previstes

Es disposaran diferents espais degudament condicionats per emmagatzemar els residus segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

a) Com a mínim es disposarà d'una zona d'acopi dels materials inerts, contenidors per emmagatzematge de residus no especials i recipients per emmagatzematge de residus especials.

b) Identificació dels diferents punts d'emmagatzematge dels residus mitjançant cartells que incloguin les següents dades:
   - Codi d'identificació segons la Llista Europea de Residus i pictograma normalitzat.
   - Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
   - Naturalesa dels riscs

Plànol



5.2. Gestió de residus fora de l'obra

El conjunt de residus que no es puguin reutilitzar o valoritzar a la pròpia obra, es portaran a un gestor autoritzat mitjançant un transportista autoritzat, prioritzant sempre que sigui possible aquelles vies de reciclatge o valorització.

Vies de valorització i tractament de residus

A continuació es presenta el llistat dels residus que es poden produir a les obres del projecte constructiu, especificant les seves possibles vies de gestió, diferenciant les opcions de valorització i les de tractament, disposició o rebuig.

Codi CER	DESCRIPCIÓ	VIES GESTIÓ ORIENTADES	
		Valorització	Tractament
17.01.01	Formigó	**V71**	**T15/T11**
17.01.07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 17.01.06	**V71**	**T12**
17.03.02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17.03.01	**V71**	**T12**
17.05.04	Terra i pedres diferents dels especificats en el codi 17.05.03	**V71/V84**	**T15/T11/T12**

La codificació segons l'Agència de Residus de Catalunya de les vies de gestió alternatives és:

CODIFICACIÓ	CODIFICACIÓ VIES DE GESTIÓ
T.11	Deposició de residus inerts
T.12	Deposició de residus no especials
T.13	Deposició de residus especials
T.15	Deposició en dipòsit de terres i runes
V11	Reciclatge de paper i cartró
V12	Reciclatge de plàstics
V13	Reciclatge de tèxtil
V14	Reciclatge de vidre
V15	Reciclatge i reutilització de fustes
V41	Reciclatge .i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
V71	Utilització en la construcció

Directori de gestors autoritzats

Per al present projecte s'han buscat quins són els abocadors i les plantes més properes a l'obra que ofereixen les vies de gestió proposades. Segons això, s'inclou la taula resum de les característiques de cadascuna d'aquestes plantes de tractament

DIPÒSIT CONTROLAT DE MONTOLIU DE LLEIDA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1000.07	Runes	POL. 3, PARC. 10-16 25172 MONTOLIU DE LLEIDA	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973100702		973100704		

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
UTE RECICLATGE SEGRIÀ

Adreça	Telèfon
POL.IND. 3 PARCEL.LA 10-16 MONTOLIU DE LLEIDA (25172)	607689918

PLANTA DE RECICLATGE DE MONTOLIU DE LLEIDA (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1000.07	Runes	POL. 3, PARC. 10-16 25172 MONTOLIU DE LLEIDA	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973100702				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
UTE RECICLATGE SEGRIÀ

Adreça	Telèfon
POL.IND. 3 PARCEL.LA 10-16 MONTOLIU DE LLEIDA (25172)	607689918

PLANTA DE RECICLATGE DE ROSSELLÓ

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1109.09	Runes	CAMÍ DEL CALVARI (PLA DE LES 3 FITES), S/N 25124 ROSSELLÓ	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973730160		973731649	interoxi1@gmail.com	www.ecasanovas.com

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
TALLER INTER-OXI, SL

Adreça	Telèfon
CAMÍ DE BENAVENT ROSSELLÓ (25124)	-

PLANTA DE RECICLATGE DE TORREFARRERA (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-450.97	Runes	CTRA. N-230, PARATGE LO SECÀ 25123 TORREFARRERA	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
934147488				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIO, SA

Adreça	Telèfon
C/ NAPOLS, 222-224,BX BARCELONA (08013)	934147488

PLANTA DE RECICLATGE DE VILANOVA DE LA BARCA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1322.12	Runes	POL. IND. 5 CTRA. C-13, KM 18,9, PARC.10-11 25690 **VILANOVA DE LA BARCA**	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973229159				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular	
RODA DOLCET, SL	
Adreça	**Telèfon**
CTRA. C-13, KM. 10,3 VILANOVA DE LA BARCA (25690)	973229159

PLANTA DE TRIATGE D'ALCARRÀS

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1220.11	Runes	POL. IND. ALCARRÀS POL.IND. 2, PARC. 159 25180 **ALCARRÀS**	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973791691				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular	
ALCARRÀS RECICLATGES DE LA CONSTRUCCIÓ, SL	
Adreça	**Telèfon**
AV. VALMANYA, 30 ALCARRÀS (25180)	

PLANTA DE TRIATGE DE LLEIDA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1213.10	Runes	PARTIDA RUFEA, S/N 25194 **LLEIDA**	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973278000				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular	
NORDVERT, SL	
Adreça	**Telèfon**
RONDA GUINARDO, 99 BARCELONA (08041)	973265522

PLANTA DE TRIATGE DE VILANOVA DE LA BARCA

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1322.12	Runes	POL. IND. 5 CTRA. C-13, KM 18,9, PARC.10-11 25690 VILANOVA DE LA BARCA	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
973229159				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
RODA DOLCET, SL

Adreça	Telèfon
CTRA. C-13, KM. 10,3 VILANOVA DE LA BARCA (25690)	973229159

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS INDUSTRIALS A CATALUNYA

J. VILELLA FELIP, SL

Codi gestor
E-587.98

Codi NIMA
2500016891

Adreça física
CTRA. DE TARRAGONA, KM 89
25191 LLEIDA

Adreça de correspondència
POL. IND. EL SEGRE - -, PARC. 108
25191 LLEIDA

Telèfon
973201206

E-mail
joananton@jvilella.com

Fax

Web

DADES DE L'ACTIVITAT

Adaptat al RD 110/2015 de RAEE: Sí

Activitat
CLASSIFICAC DE PAPER, PLÀSTIC, CLASSIF. CISALLAT I PREMSAT FERRALLA ; CLASSIF I TRITURAT FUSTA, CLASSIFI VIDRE I PELAT DE CABLE; PREMSAT FILTRES D'OLI ; DESCONTAMINACIÓ DE VFU, DESMUNTATGE I PXR RAEE I CRT (INCLÒS RAEE)

Abocadors acreditats a Catalunya per a rebre residus perillosos

Data actualització 11/05/2018

Nom gestor
ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA

Codi gestor
E-01.89

Codi NIMA
-

Adreça física
CAN PALÀ, S/N
08719 CASTELLOLÍ

Adreça de correspondència
DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III
08719 CASTELLOLÍ

Telèfon
938047131

E-mail
xmundet@comsaemte.com

Fax
938032624

Web
www.comsaemte.com

Per seleccionar les opcions externes de gestió, l'Agència Catalana de Residus, ofereix informació referent a les diferents instal·lacions autoritzades que existeixen en el nostre país, http://residus,gencat/ca/inici/.

6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

La normativa actual organitza el llistat de residus en funció de l'activitat que els genera, així poden diferenciar-se clarament els residus urbans, que són els generats pels domicilis i la gestió dels quals és assumida per l'Administració local, de la resta de residus generats en processos productius d'indústries o per serveis.

Els residus produïts per l'activitat de la construcció estan contemplats en un capítol especial de la classificació establerta per l'Ordre 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, i són el què s'anomena Residus de la Construcció i Enderrocs (RCE). Provenen, en la seva majoria, d'enderrocs d'edificis, de rebuig dels materials de construcció de les obres de nova planta i de reformes, en habitatges o urbanitzacions, i terres procedents d'excavacions, de buidats o de la fase de moviment de terres, en general, el què es coneix terres i runa.

6.1. Nou decret sobre gestió de residus

La Llei 10/1998 de Residus, que és la norma bàsica fonamental en matèria de gestió de residus d'Espanya, introdueix el principi de jerarquia per a assenyalar que cal fomentar la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització en la gestió dels residus, essent aplicable a qualsevol tipus de residus i, per tant, també als de la construcció.

La normativa espanyola sobre gestió de residus es basa alhora en els principis de gestió establerts per les Directrius europees, incloent com a principis bàsics el reciclatge i la valorització preferentment enfront del dipòsit a abocador, que és considerada com l'opció menys aconsellable i la última a la que s'hauria de recórrer, en cas que no sigui possible la reutilització, el reciclatge o la valorització dels residus.

Una norma de referència en relació amb la gestió dels residus de construcció va ser el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición com a instrument de planificació bàsic en relació amb la gestió d'aquest tipus de residus. En aquest s'hi recullen les línies bàsiques d'actuació que cal que segueixin totes les comunitats autònomes per dictar els seus propis Plans de Residus de Construcció i Enderroc, amb la finalitat d'abordar amb eficàcia, i d'acord amb la normativa europea, els problemes específics de la gestió d'aquest tipus de residus.

Com a conclusió i derivat dels requisits legals, els principis que regeixen la gestió de residus cal que siguin, i seguint aquest ordre, els següents:

a) Prevenció i minimització en origen, reduint la producció i nocivitat

La millor manera de reduir costos en la gestió dels residus és reduir la producció d'aquests en origen. Aquesta minimització de residus pot realitzar-se de diverses maneres: a través del disseny i del tipus d'envàs, optimitzant les matèries primeres i auxiliars utilitzades, ajustant el procés, de manera que es redueixin també els residus, utilitzant material reciclable en els envasos, etc…

b) Valorització. Engloba mètodes tan diferents com la reutilització, el reciclatge o la recuperació.

La reutilització és un sistema que permet tornar a utilitzar un objecte per a la mateixa finalitat pel que va ser dissenyat originàriament. Com a exemples més evidents tenim la reutilització en la pròpia obra de terres sobrants de l'excavació, la reutilització de restes de ferralla o de retalls de fusta dels encofrats.

Quan no es recupera la totalitat dels residus sinó només alguns dels components, es parla de reciclatge (és el cas del paper, del metall o la fusta que van a un reciclador per a la seva conversió en matèries primeres o altres productes diferents).

Finalment, la recuperació o transformació dels residus implica l'alteració física, química o biològica dels residus. La finalitat d'aquesta modificació pot ser recuperar els materials reutilitzables i reciclables, o bé recuperar els productes de conversió (compost) i energia en forma de calor o combustibles (biogàs, fusta com a combustible). Mentre que en el reciclatge s'aprofita la major part del residu generat, en la recuperació només s'extreuen del residu aquells components considerats vàlids i/o l'energia que contenen.

c) Eliminació adequada dels residus que no puguin valoritzar-se.

Aquest és el sistema més habitual en la gestió dels residus de construcció, consisteix en col·locar-los sobre el terreny, estenent-los i compactant-los amb la finalitat de reduir el volum.

Per últim, la norma de més pes quant a la gestió de residus és la que data del 13 de febrer del 2008, publicada al BOE, el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderrocs (RCE).

Aquest Real Decret té per objectiu establir el règim jurídic específic de la producció i gestió dels RCE amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valorització, garantint que els residus destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat, i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció. A més, s'estableix que es fomentarà en la contractació pública la

menor generació de RCE i la utilització d'àrids i altres productes provinents de la valorització, el què s'ha traduït en la valoració d'aquests aspectes en tots els plecs de prescripcions tècniques dels concursos públics.

Aquest Real Decret és d'aplicació per a qualsevol substància o objecte dels quals el seu posseïdor se'n desprengui o se n'hagi de desprendre o del que tingui la intenció o obligació de desprendre-se'n i que es generi en una obra de construcció i/o enderroc (incloent residus generats en instal·lacions auxiliars que donen servei a l'obra).

No obstant això, s'estableixen les següents excepcions:

- Les terres o pedres no contaminades quan pugui acreditar-se el seu destí de reutilització.
- Els residus de la industria extractiva resultants de la prospecció, extracció, tractament i emmagatzemament de recursos minerals, així com d'explotació de canteres.
- Els llots de dragatges no perillosos.

S'estableixen clarament les obligacions tant per al promotor com per al constructor.

<u>Obligacions del productor (el promotor) de RCE</u>

a) Incloure en el projecte de l'obra un Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs, que contindrà una estimació prèvia dels residus que generarà el futur projecte. Els continguts d'aquest estudi són, com a mínim:

   - Una estimació de la quantitat, en tones i m3, dels RCD que es generaran a l'obra, codificats segons el CER (codificació europea de residus).
   - Les operacions de reutilització, valorització o eliminació dels residus.
   - Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament i altres operacions de gestió dels RCE de l'obra.
   - Les prescripcions, que s'inclouran en el Plec de Prescripcions del Projecte, en relació a la gestió dels residus.
   - Les mesures per a la prevenció dels residus en l'obra objecte del projecte.
   - Una valoració del cost previst per a la gestió dels residus, que formarà part del Pressupost del projecte, en un capítol a part.

b) En obres d'enderroc, reparació o reforma, caldrà fer un inventari dels residus perillosos que es generaran amb la finalitat que siguin gestionats correctament.

c) Disposar de la documentació que acrediti que els RCE realment produïts a les obres han estat lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu

tractament per un gestor de residus autoritzat, així com mantenir la documentació corresponent durant cinc anys.

d) Les Comunitats Autònomes podran exigir, vinculada a l'atorgament de la llicència municipal d'obres, la constitució per part del productor d'una fiança o altra garantia financera equivalent per a garantir el compliment d'aquestes obligacions. En aquelles obres en què existeixi un Estudi de Gestió de Residus en el projecte, el càlcul de l'import d'aquesta fiança es basarà en el pressupost d'aquest estudi.

Obligacions del posseïdor (el constructor) dels RCE

a) Presentar a la Direcció Facultativa un Pla de Gestió de Residus. Aquest document ha de reflectir la gestió real que es farà a l'obra, ajustant a la realitat les estimacions fetes en l'Estudi de Gestió de Residus. El contingut d'un Pla de Gestió de Residus es concreta segons els següents apartats:
   - Antecedents
   - Dades bàsiques de l'obra
   - Identificació de tots els residus a generar, tant RCD com RP (residus perillosos)
   - Estimació de la quantitat de residus generats a l'obra
   - Mesures per a la segregació "in situ" previstes
   - Mesures de prevenció i de reutilització en la pròpia obra o altres destins autoritzats
   - Destí dels residus no valoritzables produïts
   - Seguiment de la gestió dels residus (documentació)
   - Pressupost de la gestió de residus

b) Documentar suficientment la cessió de residus a gestor autoritzat. Cal que consti el productor, posseïdor, el gestor, la procedència, la quantitat i el tipus de residus lliurats.

c) Els RCE hauran de classificar-se de forma que, com a mínim, se separin les següents fraccions quan la quantitat prevista de generació per a la totalitat de l'obra superi les següents quantitats:
   - Formigó i petris: 80 t.
   - Maons, teules i ceràmics: 40 t.
   - Mescles bituminoses : 5 t.
   - Metall: 2 t.
   - Fusta: 1 t.
   - Vidre: 1 t.
   - Plàstic: 0,5 t.
   - Paper i cartró: 0,5 t.

La separació d'aquestes fracciones serà feta preferentment pel posseïdor dins de l'obra.

Quan, per falta d'espai físic, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació, el posseïdor podrà encomanar la gestió a un gestor autoritzat en una instal·lació de tractament de RCE aliena a l'obra. En aquest cas, haurà d'obtenir la documentació que ho acrediti.

Si els residus es lliuren a un transportista que no és el gestor final, en el document de cessió haurà de constar també el gestor de valorització o eliminació subsegüent al que es destinaran els residus.

De forma justificada, la Comunitat Autònoma podrà eximir al posseïdor de l'obligació de classificació d'alguna o totes les fraccions anteriors. En tot cas, el posseïdor estarà obligat a mantenir els residus en les condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi la seva posterior valorització o eliminació.

d) El posseïdor dels RCE estarà obligat a sufragar els costos de la gestió i a transmetre al productor els certificats i altra documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent durant 5 anys.

Per a la valorització de residus de la construcció en la pròpia obra s'ha de tenir present que la reutilització de formigó, asfalt, etc. Triturat en la pròpia obra així com la valorització "in situ" quedarà a expenses del què les comunitats autònomes. En cas que aquestes no tinguin cap legislació al respecte, per a valoritzar els RCE en la pròpia obra cal que es compleixin les següent condicions:

- L'activitat de valorització s'ajustarà a allò que estableixi la Direcció Facultativa.
- Aquesta activitat no podrà malmetre el medi ambient
- L'activitat quedarà obligatòriament enregistrada en la manera que estableixi la comunitat autònoma.
- L'ús de residus inerts en obres de restauració, condicionament o reblert es considera una operació de valorització i no d'eliminació, sempre que l'òrgan competent de la comunitat així ho estableixi, que aquesta operació sigui realitzada per un gestor autoritzat i que el resultat sigui la substitució de recursos naturals.

6.2. Gestió de residus de construcció i enderrocs (RCE)

Amb la finalitat de realitzar una correcta gestió dels residus de construcció i enderrocs, de la manera més senzilla possible i a un baix cost cal:

- Fer una planificació dels residus que es generaran a cada fase de l'obra.
- Analitzar les possibilitats de gestió (existència de recicladors, aprofitament dels RCE, etc.) i els costos de les diferents opcions.
- Identificar i delimitar una àrea en funció de l'espai disponible per als diferents abassegaments de residus (plàstics, fustes, ferralla…).
- Realitzar segregació en origen dels diferents RCE
- Informar i exigir al personal d'obra la correcta gestió (amb formació específica en cas necessari)

Tot seguit s'exposen les bones practiques a aplicar en obra per a cada tipus de residu.

Terres sobrants d'excavació i buidats

Inclou les terres de buidat en edificació i les restes d'excavació i desmunts en obra civil. Aquestes terres queden excloses de la consideració de residu sempre i quan el seu destí sigui:

- Reutilització en la pròpia obra o en obres alienes com a material de reblert.
- Feines de restauració de canteres, graveres, espais degradats, etc… que tinguin el corresponent Pla de Restauració aprovat.
- Finalment, si són dipositades a abocador de residus inerts ja no estaran excloses de la normativa aplicable als residus.

Gestió de la runa

D'acord amb el RD 105/2008, s'entén per runa els residus inerts que fan referència exclusivament a material petri d'obra (materials ceràmics, morter, formigó, etc…). La runa en obra civil pot venir de:

- Excavacions de sòls o execució d'obres de reforma de carrers en zones urbanes.
- Originada en carreteres o infraestructures
- Mescla de runa de construcció o demolició d'habitatges
- Rebuig o trencaments en la fabricació de peces i elements de la construcció. La runa en aquestes condicions s'anomena, freqüentment, "runa neta". Cal que sigui lliurada a una planta de tractament de RCE on serà sotmesa a un procés que possibiliti el reciclatge com a àrid reciclat o com a material de reblert.

Les bones pràctiques aplicables a la gestió de runa es resumeixen en:

- Es recomana sempre la segregació dels RCE, evitant que es dipositi runa i altres residus inerts com metalls, fusta, plàstics, PVC, etc…

- Només es poden contractar serveis de transport de runa de les empreses que formen part del registre municipal autonòmic de transportistes de residus.
- Es demana al transportista certificat o albarà que acrediti el dipòsit en planta de tractament o a abocador autoritzat.
- En cap cas poden dipositar-se en els contenidors de runa residus urbans ni residus perillosos.

Plàstics

Es generen principalment en els embolcalls dels palets i altres materials, encara que també en bidons, garrafes, sacs i film protector. La gestió més adequada és a través de reciclador.

Per al seu abassegament cal tancar o delimitar l'espai i evitar la dispersió (mitjançant taulons o similar) i senyalitzar l'abassegament per evitar la mescla amb altres residus.

La separació dels plàstics s'ha de fer quan s'obren els paquets dels subministres evitant que es mesclin amb la resta de residus i dipositant-los en els punts establerts prèviament. Pot fer-se durant la neteja de l'obra, però sempre serà menys eficaç.

Fusta

S'origina principalment per palets trencats, taulells d'encofrat, taulons d'obra, restes d'enderrocs, etc… La segregació de la fusta de la resta de RCE és senzilla i, en general, favorable econòmicament. Com a mesures de gestió d'aquest residu cal destacar:

- Identificar una àrea d'abassegament o un contenidor del propi reciclador (d'entre 6 i 30m3). Cal senyalar-lo per evitar la mescla amb la resta de residus.
- És fàcil trobar empreses de recollida i reciclatge de fusta a preus molt inferiors als corresponents a la seva gestió com a runa.
- Pot ser reutilitzada en la pròpia obra, com a combustible per a calefacció en obra (només en bidons foradats), per a protecció dels arbres, etc…

Metalls

Integrat sobretot per les restes de ferralla i en enderrocs. És un residu tradicionalment ben separat i gestionat a través del reciclador per resultar econòmicament molt favorable. Per a la gestió del metall en obra només es requereix:

- Identificar el punt d'abassegament o contenidor i facilitar l'accés als camions de recollida.
- Demanar al reciclador justificant de lliurament.
- Pot ser interessant segregar cables i alumini de la resta de residus de metall, per tenir un preu de venda més alt.

Residus de neteja de cubes de formigó

En obra només és admissible la neteja de canaletes de formigoneres i camions de bombament de formigó.

La neteja de cubes es realitza a la planta de formigó, on hi ha una àrea per al tractament de les aigües i residus que generen.

D'acord amb les característiques de l'obra i la disponibilitat d'espai, la ubicació dels punts de neteja de les canaletes pot ser:

Obra civil

Comprèn fonamentacions, rases, sabates, etc… pendents de formigonat, sempre i quan no hi hagi nivell freàtic.

Sots d'aproximadament 2 x 2 x 1,5 en zones a ocupar per la construcció, vials, etc… En cas que se situïn sobre sòl a restaurar, s'haurà d'enretirar el formigó acumulat abans de tancar i restaurar el terreny.

Edificació

Fonamentacions, rases pendents de reblert o formigonat, trasdós de murs, etc…

Sots d'aproximadament 2 x 2 x 1,5 en zones a ocupar per la construcció, vials, etc… En cas que se situïn sobre sòl a restaurar, s'haurà d'enretirar el formigó acumulat abans de tancar i restaurar el terreny.

Contenidor d'obra protegit amb plàstic (en obres urbanes sense gairebé espai).

En qualsevol cas, el punt de neteja ha de quedar senyalitzat. S'informa de la situació i obligatorietat d'ús de conductors de formigoneres. El responsable haurà de rebre el formigó, vetllar pel compliment de la neteja de canaletes.

Altres residus

Alguns residus es generen en certes obres es generen en quantitats bastant minses, el què impossibilita un sistema de gestió independent que permeti el lliurament a reciclador. En el cas, habitualment, del PVC, el vidre, el pórex, la llana de roca… Aquests residus, per ara, només poden dipositar-se en un contenidor mesclats, preferentment amb runes no inerts (pladur, escaiola, restes de panells, etc.) donant lloc a un residu classificable com a industrial no perillós i que habitualment serà gestionat com a runa mesclada.

En aquelles obres en què el volum d'algun d'aquests residus sigui important pot procedir-se a la seva segregació donat que en tractar-se de quantitats importants sí que resulta interessant per a empreses recicladores. En algunes obres, especialment aquelles que comporten enderrocs, pot ser viable i interessant econòmicament separar i lliurar al reciclador residus com vidre o PVC.

Obligacions documentals referides als RCE

És obligació del contractista disposar en obra de la documentació acreditativa de la gestió dels diferents residus generats, especificant el seu destí final, ja sigui reutilització en la pròpia obra o en una altra obra, lliurament a reciclador, planta de tractament o abocador autoritzat.

Si es contracta un gestor autoritzat cal disposar de:

- Copia de l'autorització com a gestor autoritzat per la comunitat autònoma on desenvolupi la seva activitat. Amb això es comprova que l'empresa contractada està autoritzada per l'Administració. En aquest document queda definit quin residu pot gestionar, el tractament que realitza i la data límit per la que s'ha concedit l'autorització.
- Albarans de lliurament dels residus.

Si es dipositen directament a un abocador municipal, cal disposar de:

- Justificant que l'abocador està autoritzat per l'ajuntament en qüestió.
- Els resguards de lliurament dels residus, tant si la retirada es realitza a la pròpia obra com si la recollida està subcontractada. Aquests resguards haurien de contenir, com a mínim:
    - Data d'abocament
    - Denominació de l'abocador
    - Quantitat dipositada
    - Matrícula del camió

6.3. Residus Perillosos (RCE)

D'acord amb la definició legal, són residus perillosos (RP) aquells residus que presenten un risc per al medi ambient o la salut de les persones per les seves característiques nocives, corrosives, reactives, explosives, tòxiques, inflamables o biològicament infeccioses, així com recipients i envasos que els hagin contingut.

La relació de residus que es consideren perillosos figura en la llista europea de residus publicada per l'Ordre del Ministeri de Medi Ambient 304/2002 "Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista Europea de Residuos".

Els RP cal que siguin emmagatzemats separadament de la resta de residus i en unes condicions adequades que garanteixin que no contaminaran ni es filtrarà al terreny. Aquests hauran de ser gestionats a través d'empreses autoritzades.

6.4. Gestió de residus urbans

S'inclouen en aquest apartat els residus que es generen en les oficines, menjadors i zones de descans de l'obra. Es tracta, en general, de paper, llaunes, bricks, restes de menjar i tots aquells residus que siguin assimilables a residus sòlids urbans.

Cal que en obra hi hagi contenidors específics per a cadascun d'aquest tipus de residu, i que el contenidor estigui convenientment senyalitzat.

6.5. Normativa

- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). (BOE núm. 92, de 16 d'abril)

- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació les vies de gestió dels residus a Catalunya.

- Decret 89/2010, de 29 de juny, del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, de 6 de juliol). 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. S'inclouen les modificacions fetes pel RD 210/2018.

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

- Decret Leqislatiu 1/2009, de 21 de juliol, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, de 28 de juliol). S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, d'11 de desembre). Prevenció i control ambiental de les activitats.

- Decret 136/1999, de 18 de maig, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2894, de 21 de maig). S'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i s'adapten els seus annexos.

- *Modificació. Decret 143/2003, de 10 de juny, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 3911, de 25 de juny). Modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos.

- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 38, de 13 de febrer). Es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

- Decret 21/2006, de 14 de febrer, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, de 16 de febrer). Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

- Decret 152/2007, de 10 de juliol, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, de 12 de juliol). Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

- *Modificació. Decret 203/2009, de 22 de desembre, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, de 24 de desembre). Es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- Llei 8/2008, de 10 de juliol, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, de 17 de juliol). Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

- Decret 115/1994, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1904, de 30 de juny). Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.

- Decret 1/1997, de 7 de gener, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2307, de 13 de gener). Rebuig dels residus en dipòsits controlats.

- ”Deroga l’article 4, 7 i annex I del decret 1/1997. Decret 69/2009, de 28 d’abril, del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5370, de 30 d’abril). S’estableixen els criteris i els procediments d’admissió de residus en els dipòsits controlats.

- Resolució de 20 de gener de 2009, del Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Medi Marí (BOE núm. 49, de 26 de febrer). Es publica l’Acord del Consell de Ministres amb el que s’aprova el Pla Nacional Integrat de Residus per el període 2008-2015.

- Llei 10/1998, de 21 d’abril, del cap de l’Estat, (BOE núm. 96, de 22 d’abril). Residus.

- Ley 22/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011) de residuos y suelos contaminados.

  * Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/20 121

Tanmateix cal tenir en compte altra normativa que es poguí aplicar en temes d’enderroc, ja sigui per temes de seguretat, d’urbanisme, o ordenances municipals, la qual s’haurà de consultar prèviament per veure si pot afectar en les tasques dels residus.

7. PRESSUPOST

Les despeses derivades de la gestió de residus procedent dels enderrocs i moviments de terres queden detallades al pressupost de projecte i en la justificació de preus de cada una de les partides corresponents.

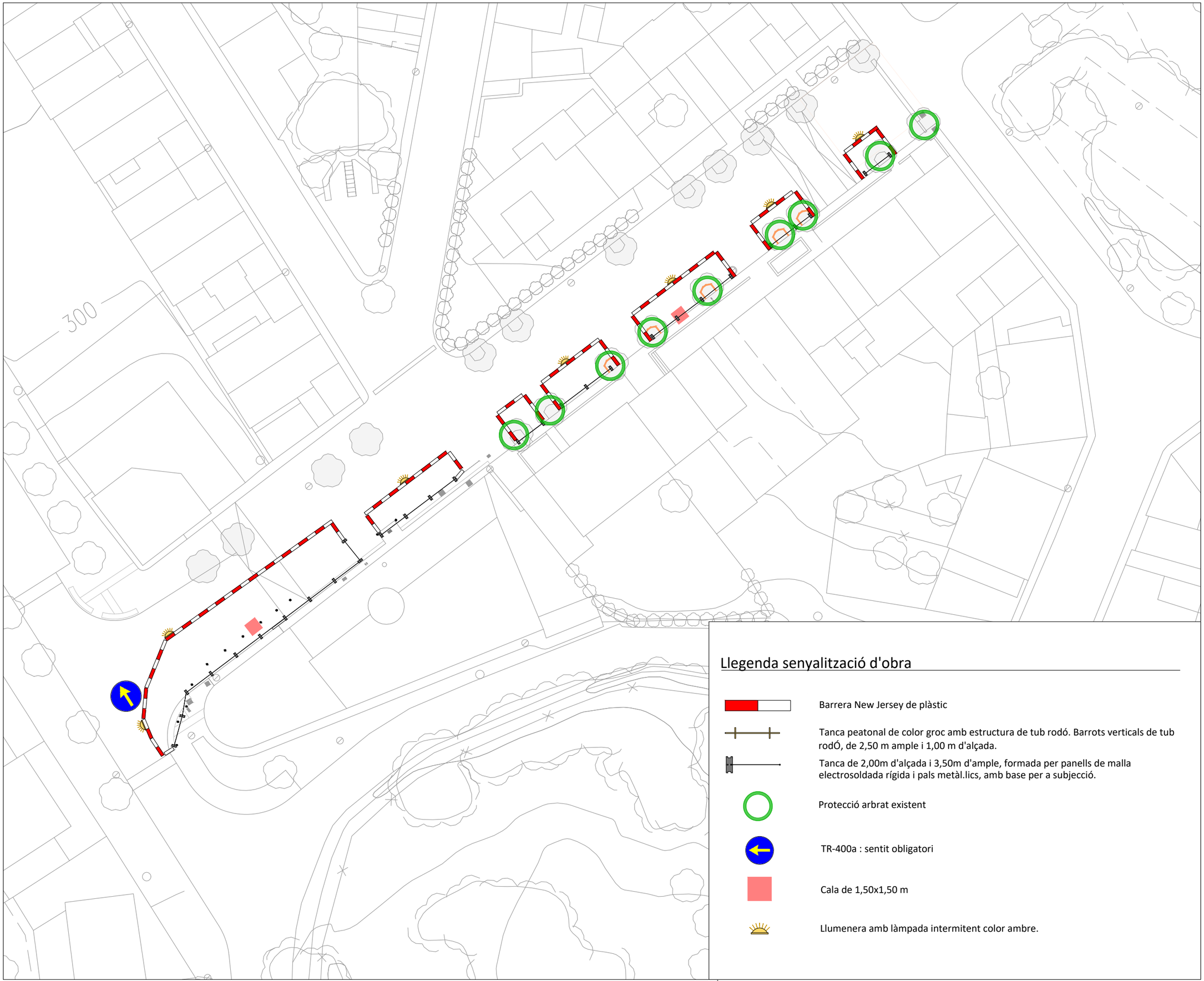
Les despeses derivades de la gestió de residus procedents de la construcció, un cop calculats els valors resultants a partir dels factors detallats en el present annex, queden repercutits directament en les diferents unitats d’obra a executar com a part proporcional del preu unitari.

Així mateix, dintre de les despeses generals de l’obra, s’inclou la implantació, gestió i retirada del punt de gestió de residus en obra.

Lleida, a la data de la signatura electrònica

Francesc Coit Bonet
Arquitecte

ANNEX 6
ORGANITZACIÓ D'OBRA



Llegenda senyalització d'obra

Barrera New Jersey de plàstic

Tanca peatonal de color groc amb estructura de tub rodó. Barrots verticals de tub rodÓ, de 2,50 m ample i 1,00 m d'alçada.

Tanca de 2,00m d'alçada i 3,50m d'ample, formada per panells de malla electrosoldada rígida i pals metàl.lics, amb base per a subjecció.

Protecció arbrat existent

TR-400a : sentit obligatori

Cala de 1,50x1,50 m

Llumenera amb làmpada intermitent color ambre.

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

ORGANITZACIÓ D'OBRA

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

A.1

Full

Escala
A3 1:400

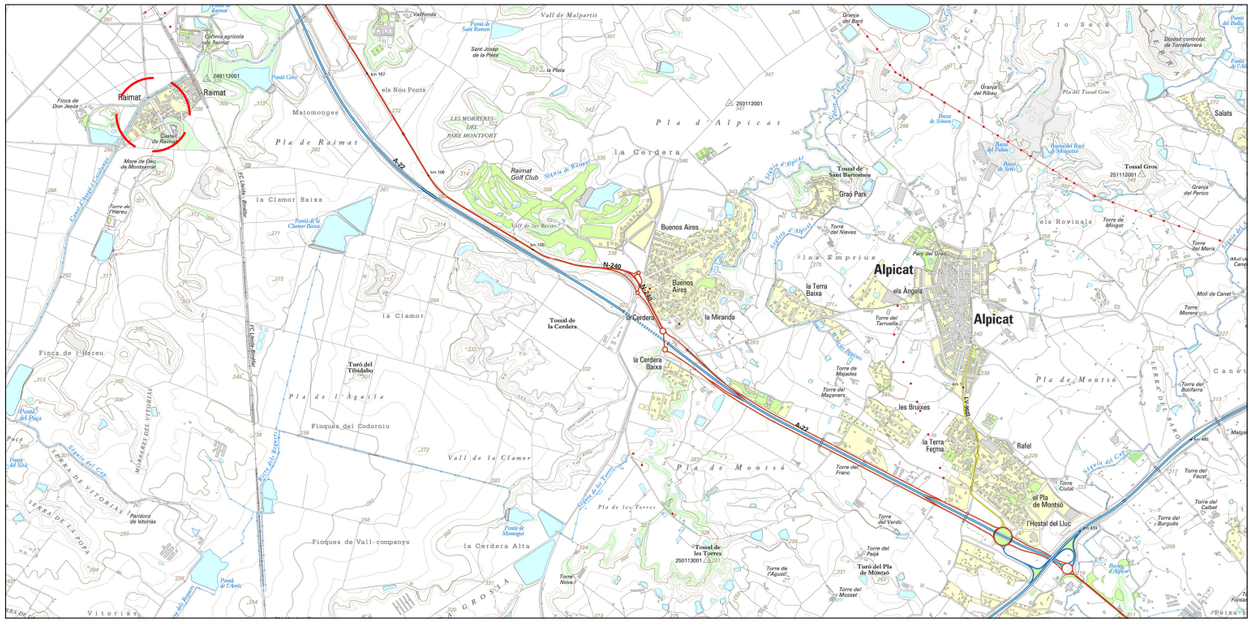
Gràfica
0 2 4 6 8 10 16

la data serà la signatura digital del document

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ENTITAT MUNICIPAL
DESCENTRALITZADA
RAIMAT

DOCUMENT 2
PLÀNOLS



LOCALITZACIÓ

escala 1:50.000

Índex de plànols

I Informatiu

01 Situació i índex de plànols
02 Emplaçament
03 Planejament
04 Estat actual

P Proposta projecte

05 Enderrocs
06 Proposta
07 Definició geomètrica
08 Definició de paviments
09 Detalls de pavimentació
10 Seccions tipus

11 Xarxa de sanejament
12 Xarxa d'enllumenat públic
13 Senyalització
14 Detalls de Senyalització
15 Xarxa de Reg

A Organització d'Obra

A1 Organització d'Obra



SITUACIÓ

escala 1:5.000



ORTOFOTO

escala 1:5.000

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

INFORMATIU
SITUACIÓ
I ÍNDEX DE PLÀNOLS

Delineació

Expedient
1510

Núm. plànol
I.1

Full

Escala
A3 indicades

Gràfica

la data serà la signatura digital del document



N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

INFORMATIU
EMPLAÇAMENT
ORTOFOTOMAPA

Delineació

Expedient
1510

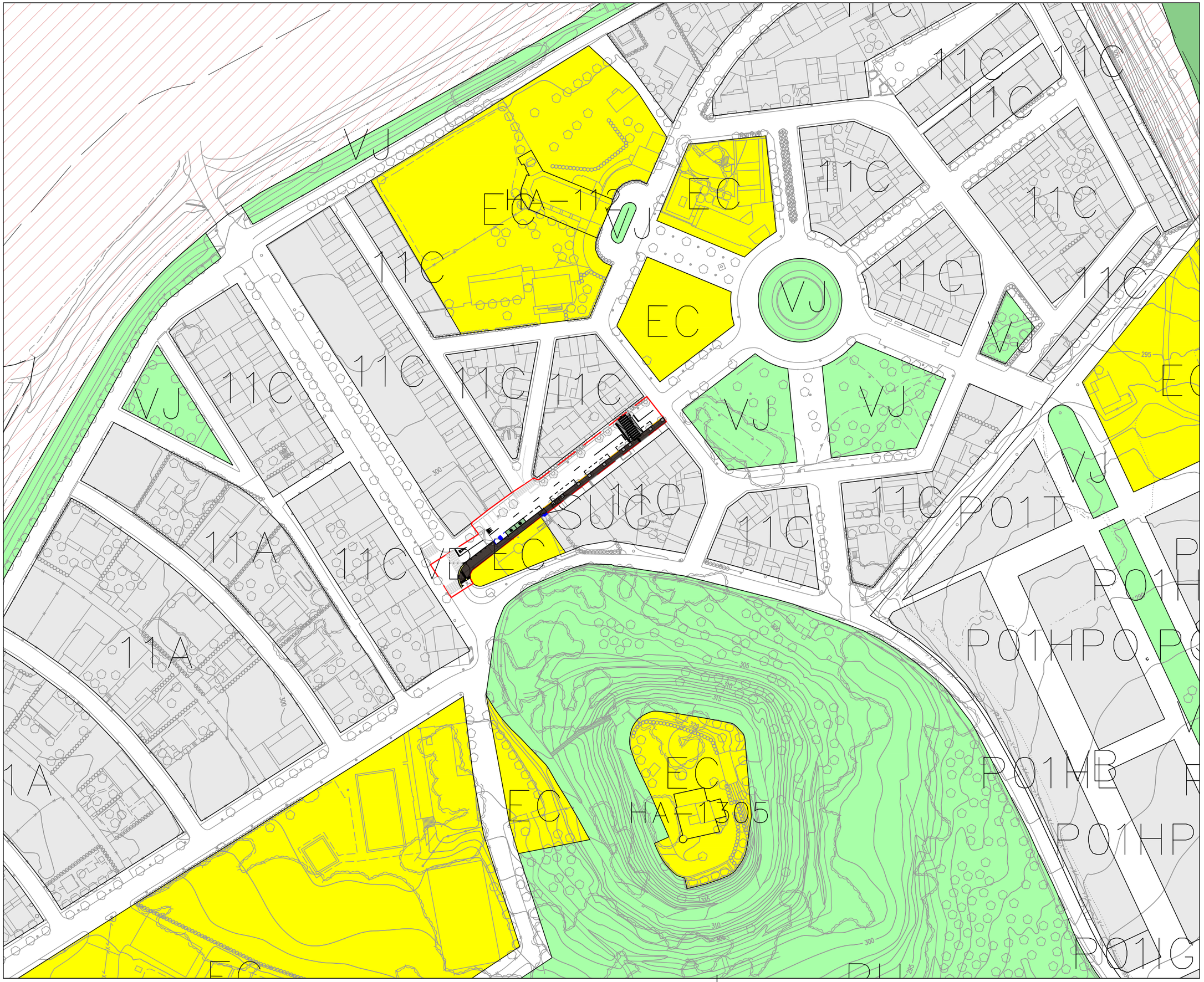
Núm. plànol
I.2

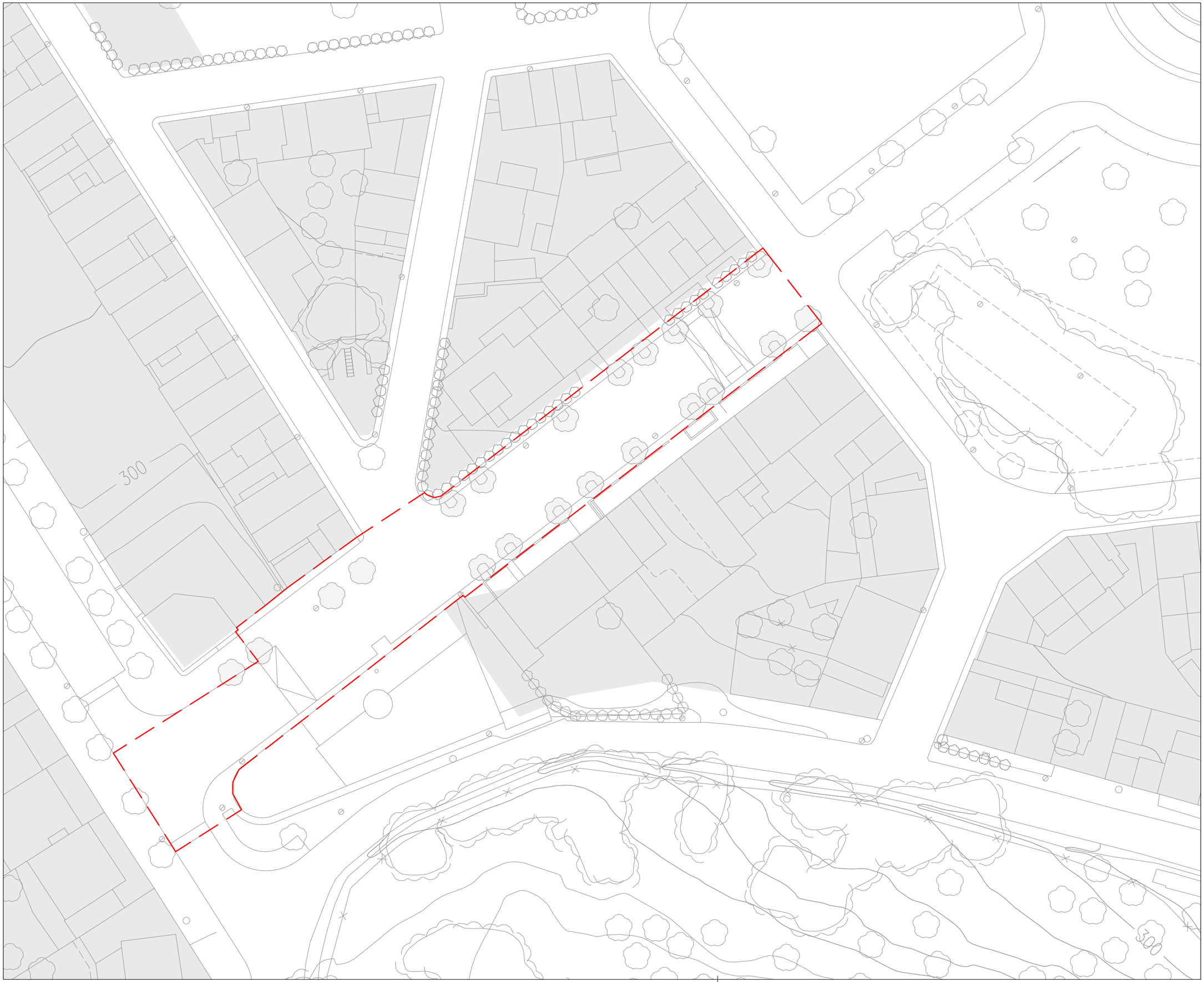
Full

Escala
A3 1:1.500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document


VJ
EHA-112
EC
11C
VJ
EC
11C
11C
11C
11C
11C
11C
11C
11C
VJ
VJ
VJ
VJ
VJ
EC
295
11C
11C
11C
11C
11C
11C
11C
11C



N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

INFORMATIU
ESTAT ACTUAL

Delineació

Expedient
1510

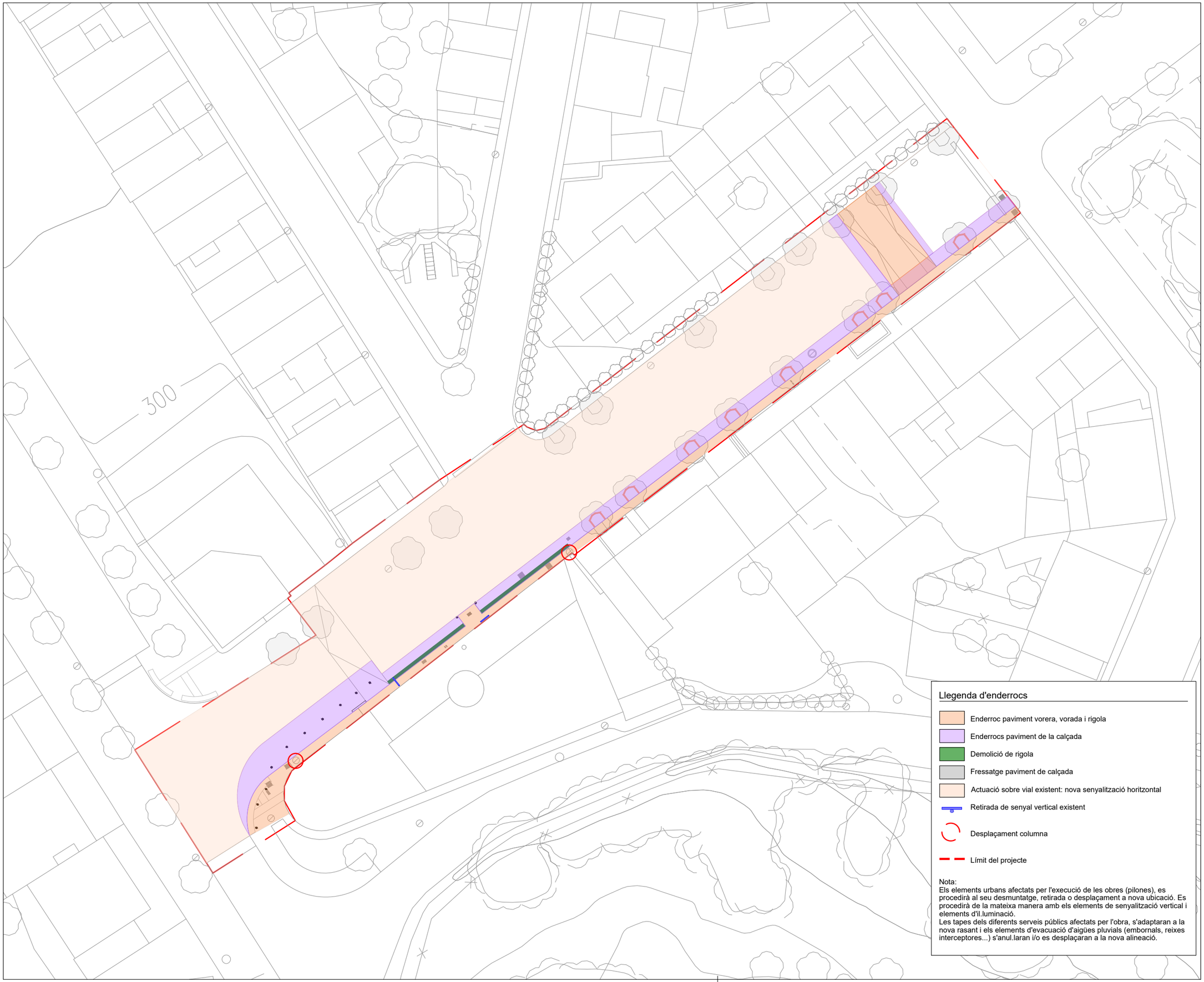
Núm. plànol
I.4

Full

Escala
A3 1:500

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



N

Llegenda d'enderrocs

- Enderroc paviment vorera, vorada i rigola
- Enderrocs paviment de la calçada
- Demolició de rigola
- Fressatge paviment de calçada
- Actuació sobre vial existent: nova senyalització horitzontal
- Retirada de senyal vertical existent
- Desplaçament columna
- Límit del projecte

Nota:
Els elements urbans afectats per l'execució de les obres (pilones), es procedirà al seu desmuntatge, retirada o desplaçament a nova ubicació. Es procedirà de la mateixa manera amb els elements de senyalització vertical i elements d'il.luminació.
Les tapes dels diferents serveis públics afectats per l'obra, s'adaptaran a la nova rasant i els elements d'evacuació d'aigües pluvials (embornals, reixes interceptores...) s'anul.laran i/o es desplaçaran a la nova alineació.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
ENDERROCS

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

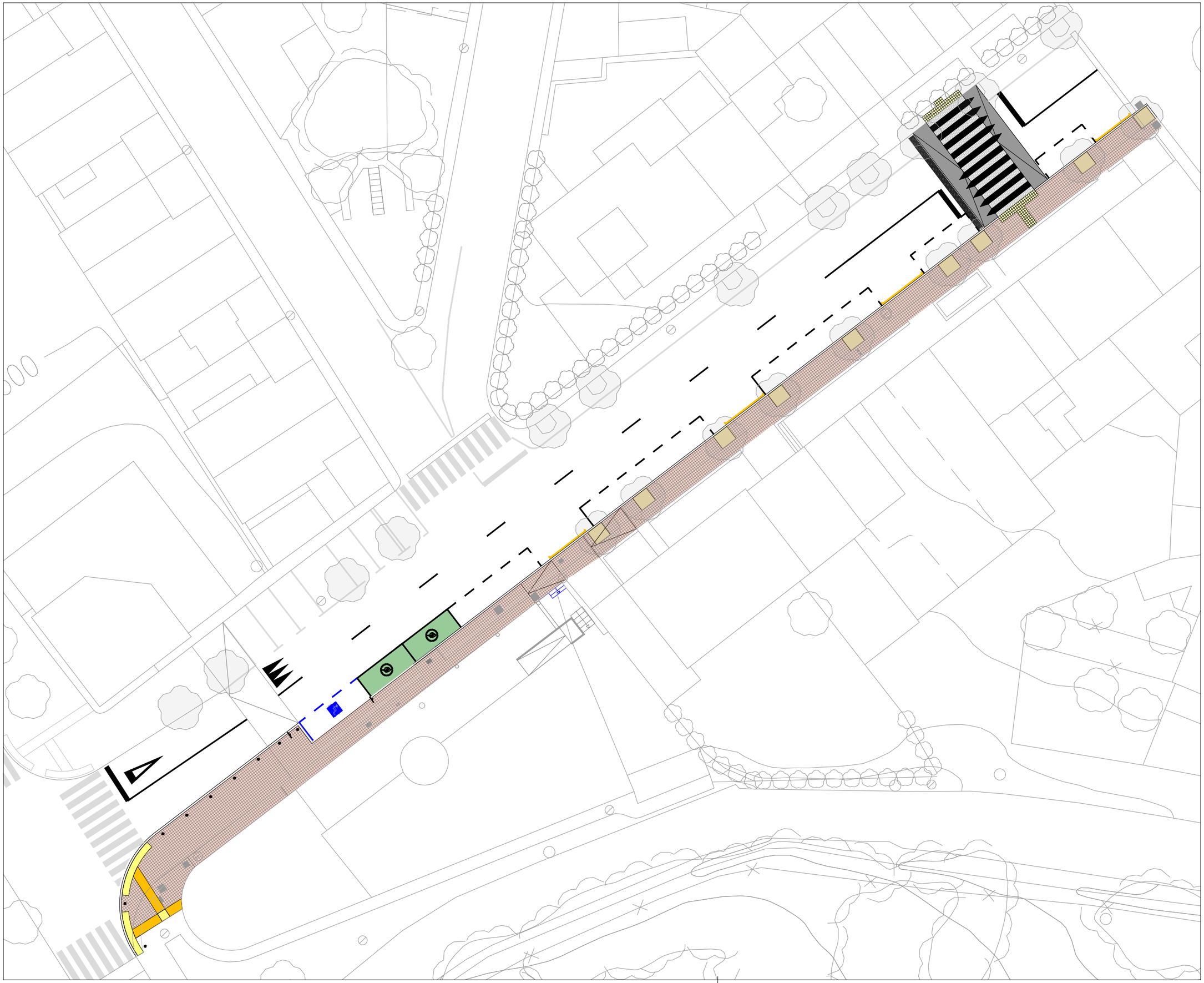
P.5

Full

Escala
A3 1:400

Gràfica
0 2 4 6 8 10 16

la data serà la signatura digital del document



N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
PLANTA PROPOSTA

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

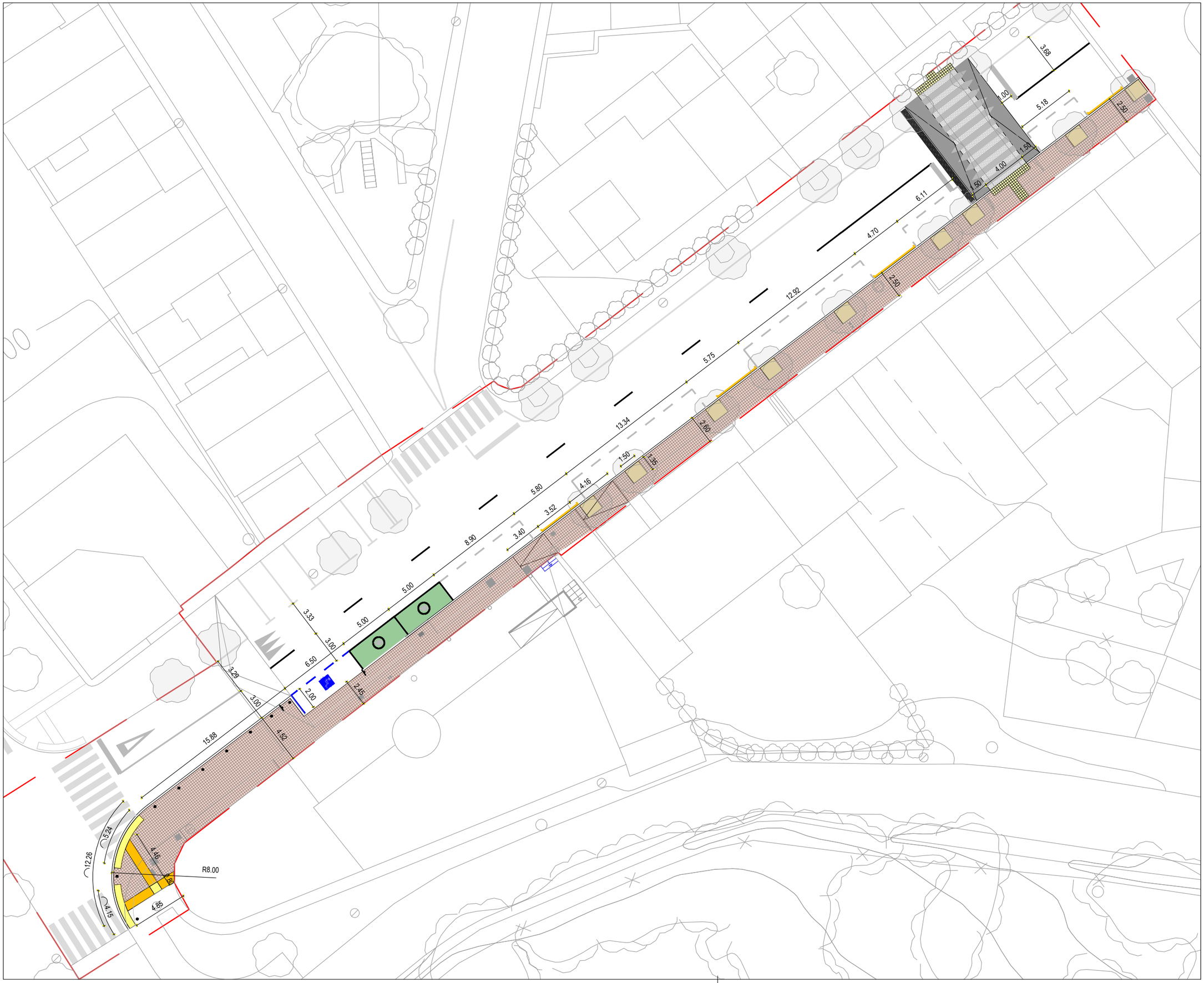
P.6

Full

Escala
A3 1:300

Gràfica
0 1 2 3 4 5 6 12

la data serà la signatura digital del document



N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.7

Full

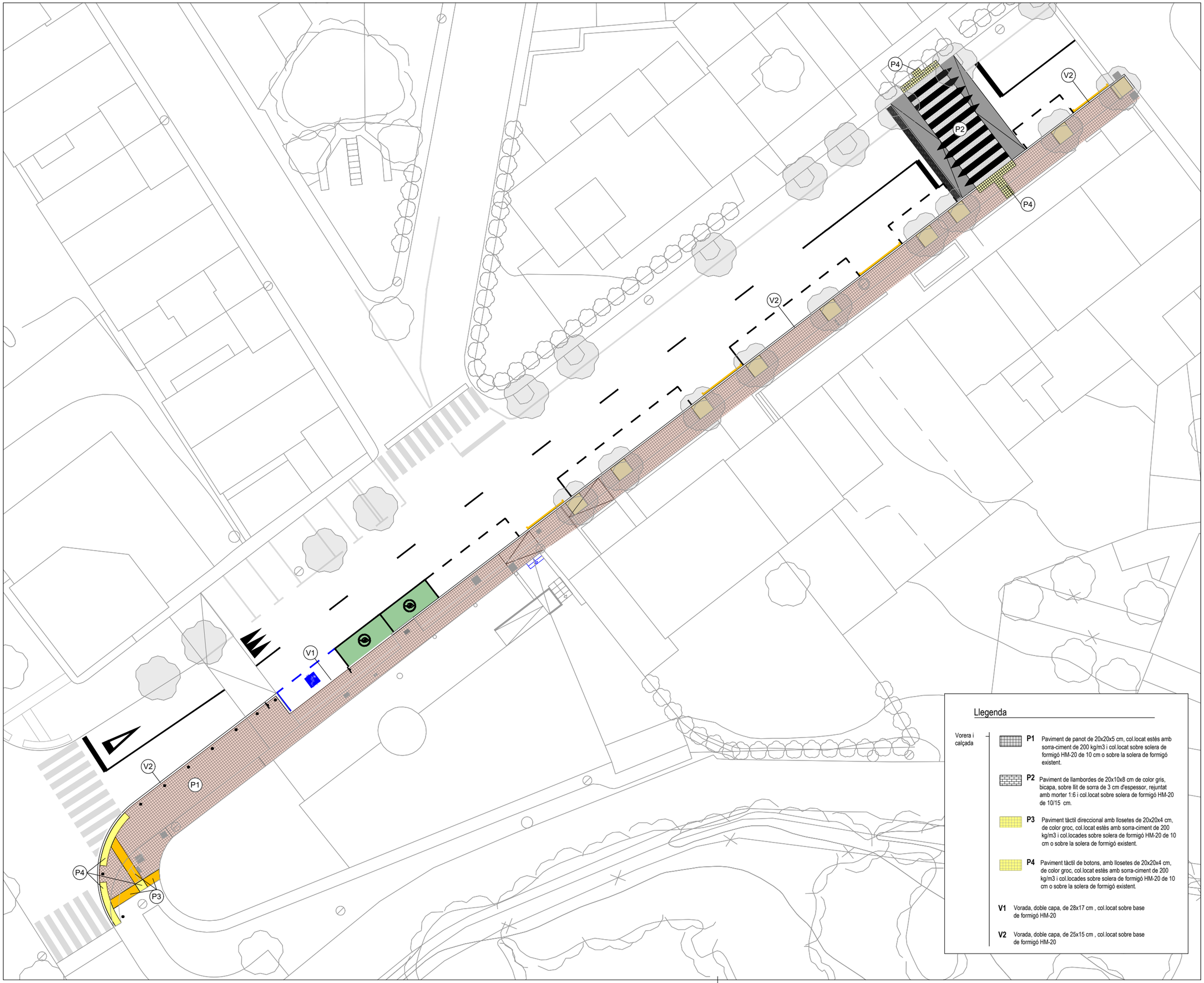
Escala

A3 1:300

Gràfica

0 1 2 3 4 5 6 12

la data serà la signatura digital del document



N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
DEFINICIÓ DE PAVIMENTS

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.8

Full

Escala

A3 1:300

Gràfica

0 1 2 3 4 5 6 12

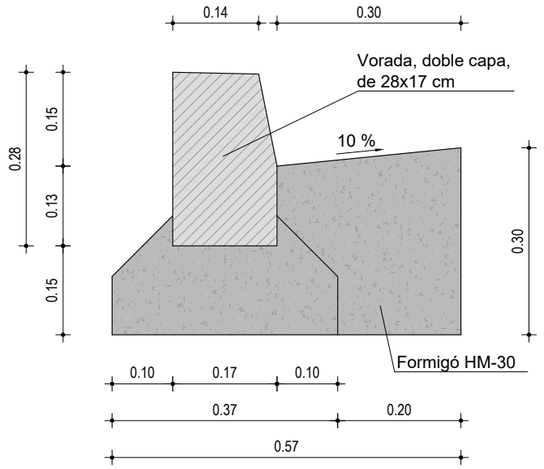
la data serà la signatura digital del document

Llegenda

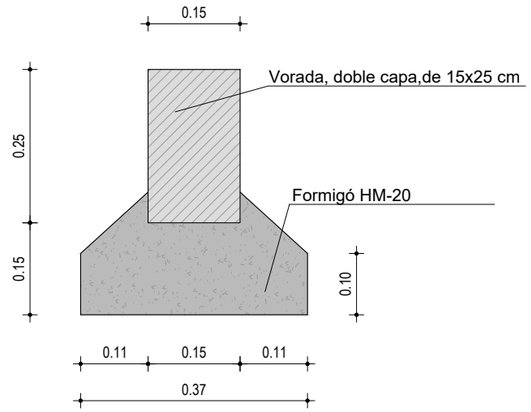
Vorera i calçada

- **P1** Paviment de panot de 20x20x5 cm, col.locat estès amb sorra-ciment de 200 kg/m3 i col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 10 cm o sobre la solera de formigó existent.
- **P2** Paviment de llambordes de 20x10x8 cm de color gris, bicapa, sobre llit de sorra de 3 cm d'espessor, rejuntat amb morter 1:6 i col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 10/15 cm.
- **P3** Paviment tàctil direccional amb llosetes de 20x20x4 cm, de color groc, col.locat estès amb sorra-ciment de 200 kg/m3 i col.locades sobre solera de formigó HM-20 de 10 cm o sobre la solera de formigó existent.
- **P4** Paviment tàctil de botons, amb llosetes de 20x20x4 cm, de color groc, col.locat estès amb sorra-ciment de 200 kg/m3 i col.locades sobre solera de formigó HM-20 de 10 cm o sobre la solera de formigó existent.
- **V1** Vorada, doble capa, de 28x17 cm , col.locat sobre base de formigó HM-20
- **V2** Vorada, doble capa, de 25x15 cm , col.locat sobre base de formigó HM-20

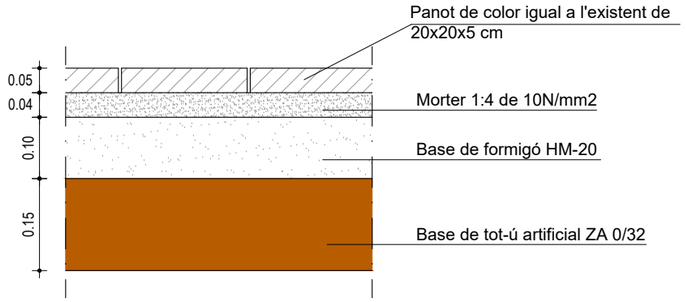
VORADA TIPUS C3 DE 17x28 cm
(AMB RIGOLA)



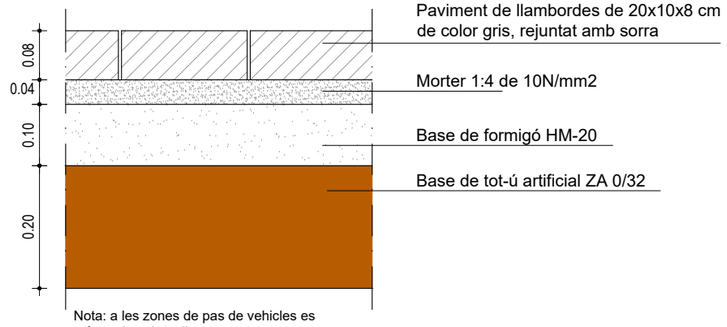
VORADA TIPUS A3 TAULÓ



PAVIMENT DE PANOT

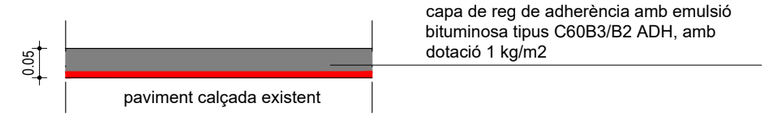


PAVIMENT DE LLAMBORDA

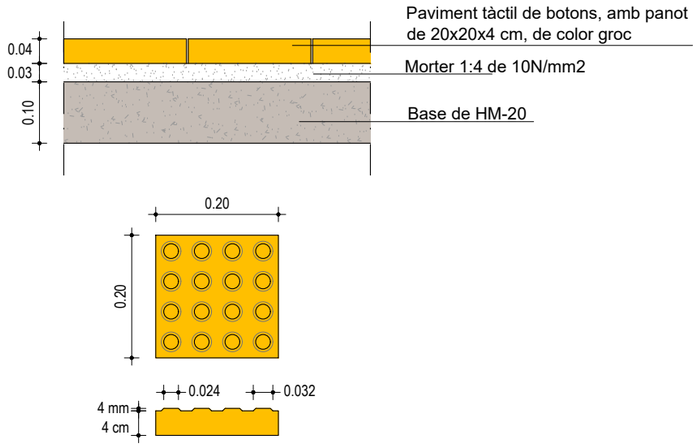


Nota: a les zones de pas de vehicles es reforçarà amb mallat

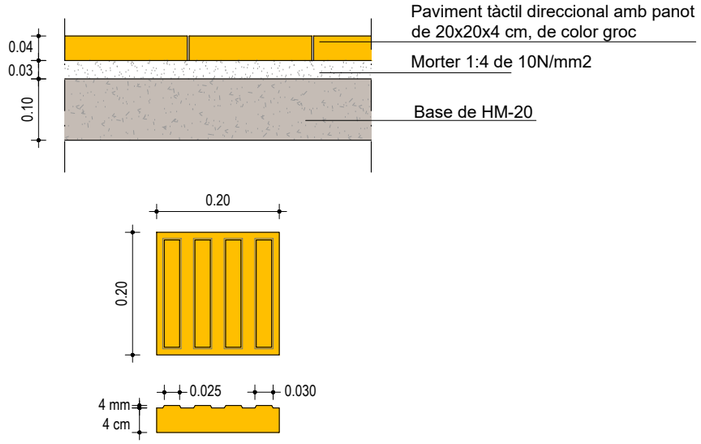
REPOSICIÓ CALÇADA



PAVIMENT TÀCTIL INDICADOR DE ADVERTÈNCIA



PAVIMENT TÀCTIL INDICADOR DIRECCIONAL



LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol
PROPOSTA
DETALLS DE PAVIMENTACIÓ

Delineació
G.M

Expedient
1510

Núm. plànol
P.9

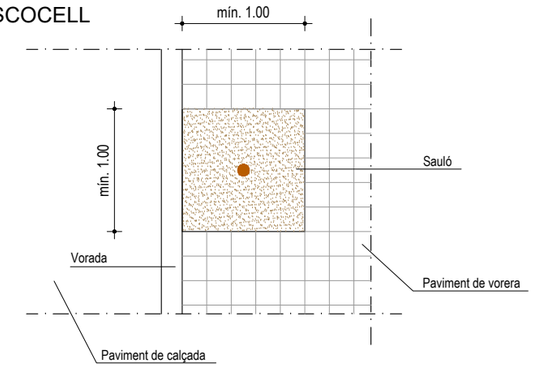
Full 1 de 2

Escala
A3 1:10

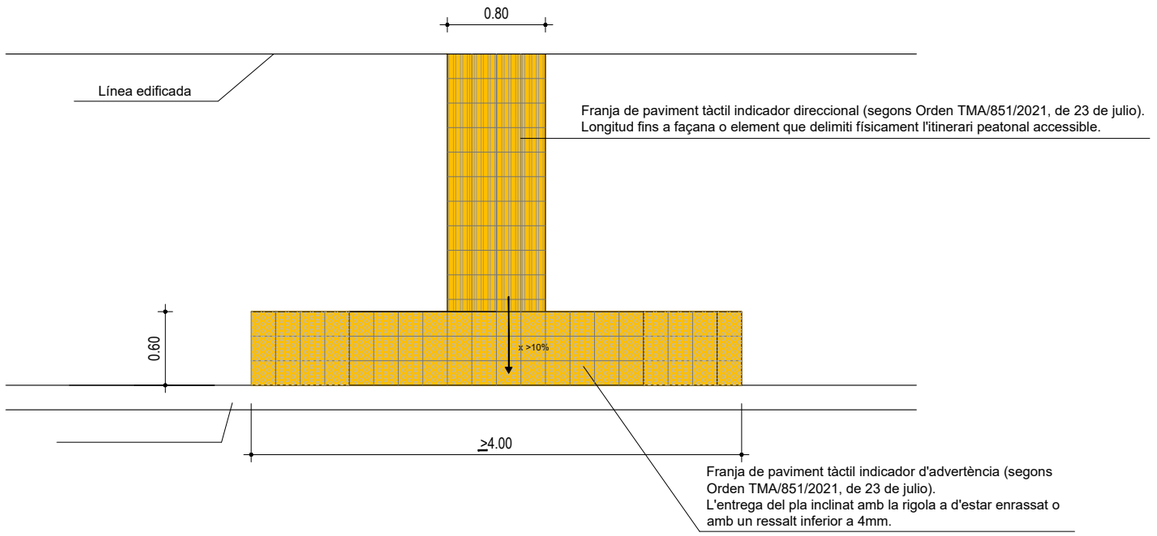
Gràfica
0 0,05 0,1 0,2 0,25 0,4

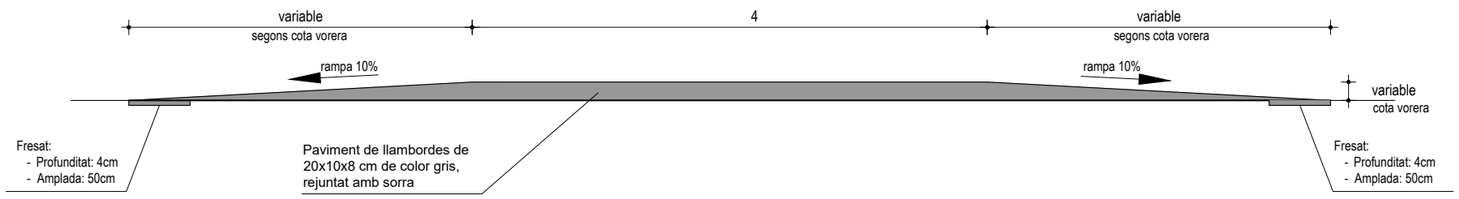
la data serà la signatura digital del document

ESCOCELL



GUAL PER A VIANANTS CONVENCIONAL EN VORERES D'AMPLE SUPERIOR O IGUAL A 2,10M. SEGONS ORDEN TMA/851/2021, DE 23 DE JULIO.





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

Entitat Municipal Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
DETALLS DE PAVIMENTACIÓ

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.9

Full 2 de 2

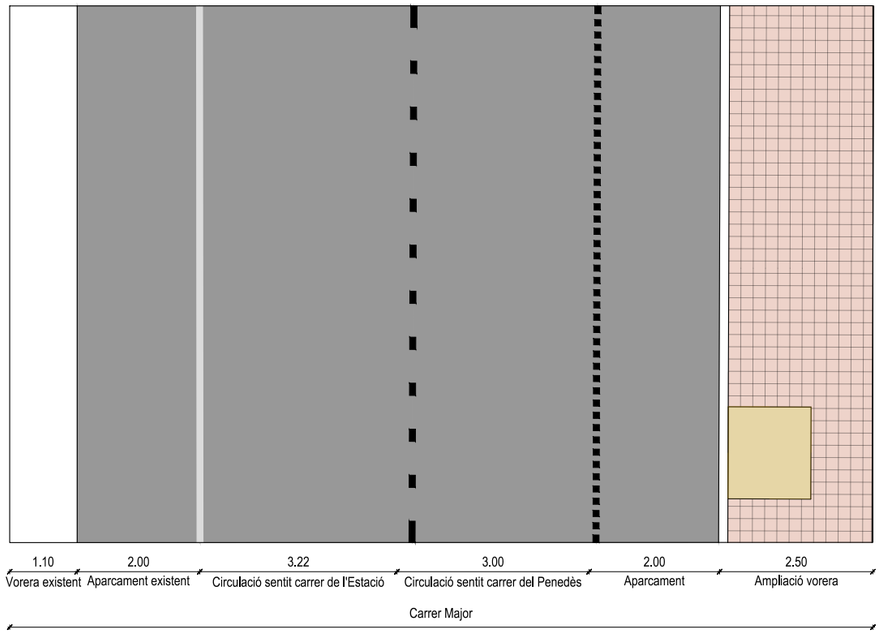
Escala

A3 1:50

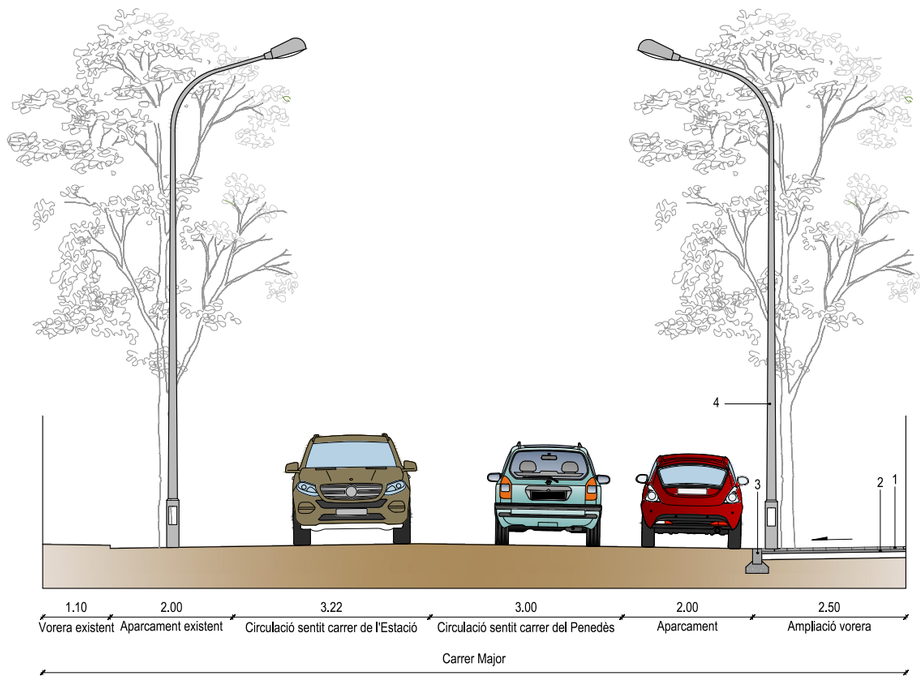
Gràfica

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 2

la data serà la signatura digital del document



SECCIÓ CARRER MAJOR



LLEGENDA

1- Paviment de panot de 20x20x5 cm, del mateix color que l'existent del tram del C/ de l'Estació)

2- Morter 1:4 de 10 N/mm2

3- Vorada tipus tauló 15x25x100 cm

4- Desplaçament de columna existent

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
SECCIÓ

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.10

Full

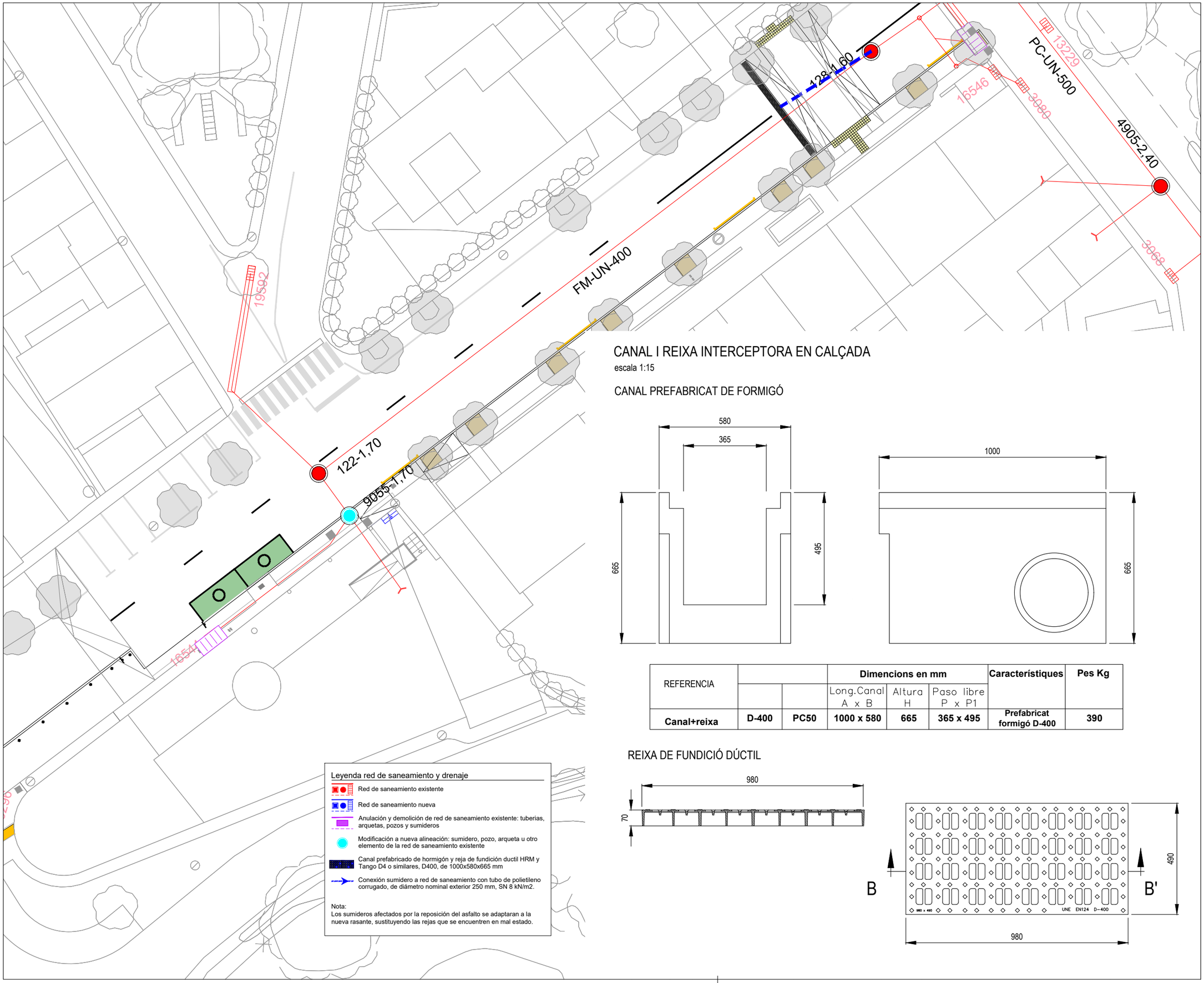
Escala

A3 1:100

Gràfica

0 0,5 1 1,5 2 2,5 4

la data serà la signatura digital del document



CANAL I REIXA INTERCEPTORA EN CALÇADA

escala 1:15

CANAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ

REFERENCIA			Dimencions en mm			Característiques	Pes Kg
			Long.Canal A x B	Altura H	Paso libre P x P1		
Canal+reixa	**D-400**	**PC50**	**1000 x 580**	**665**	**365 x 495**	**Prefabricat formigó D-400**	**390**

REIXA DE FUNDICIÓ DÚCTIL

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

Entitat Municipal Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
XARXA DE CLAVEGUERAM

Delineació

G.M

Expedient: 1510

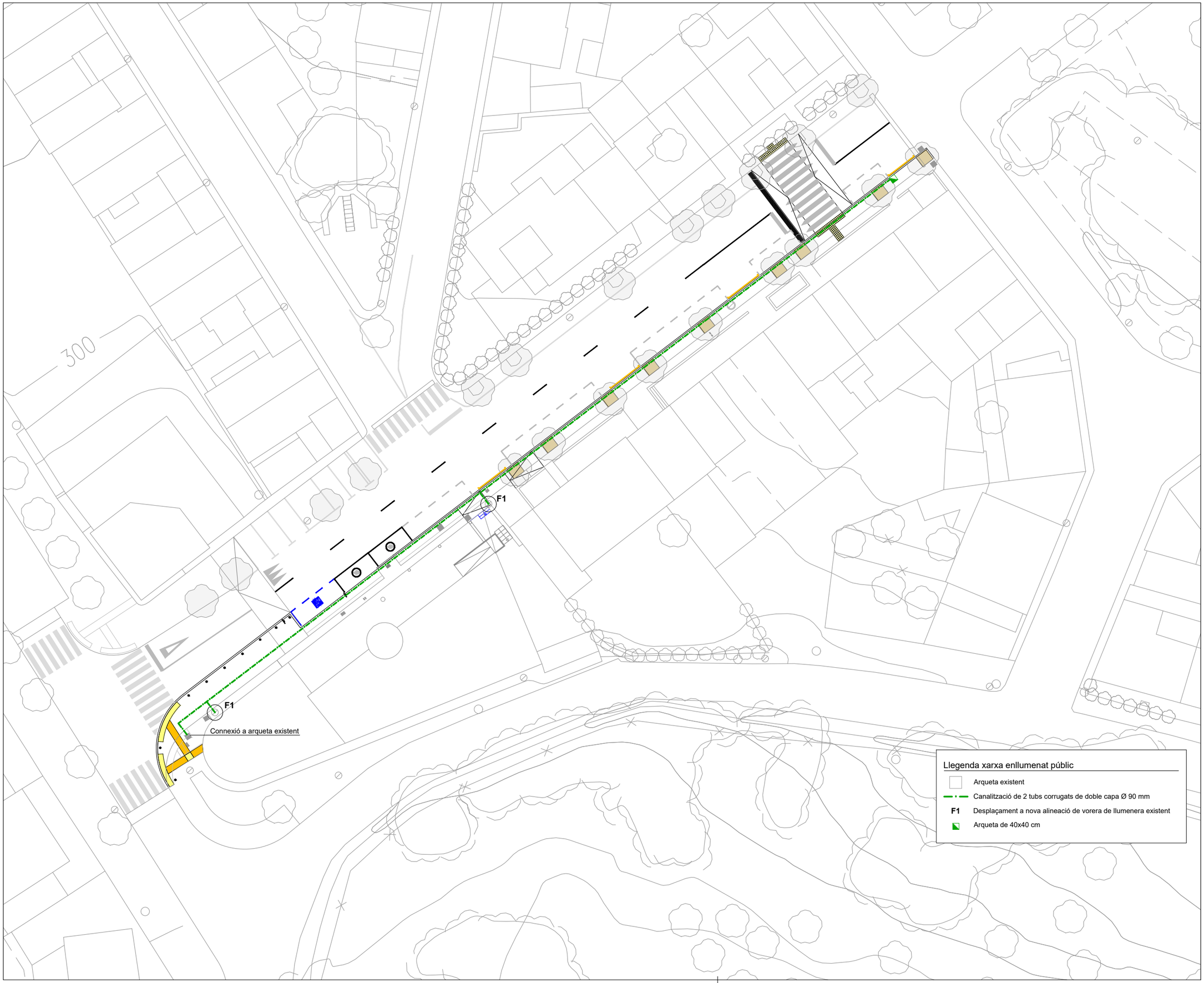
Núm. plànol: P.11

Full

Escala
A3 1:300

Gràfica
0 1 2 3 4 5 6 12

la data serà la signatura digital del document



N

Llegenda xarxa enllumenat públic

- Arqueta existent
- Canalització de 2 tubs corrugats de doble capa Ø 90 mm
- F1 Desplaçament a nova alineació de vorera de llumenera existent
- Arqueta de 40x40 cm

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.12

Full

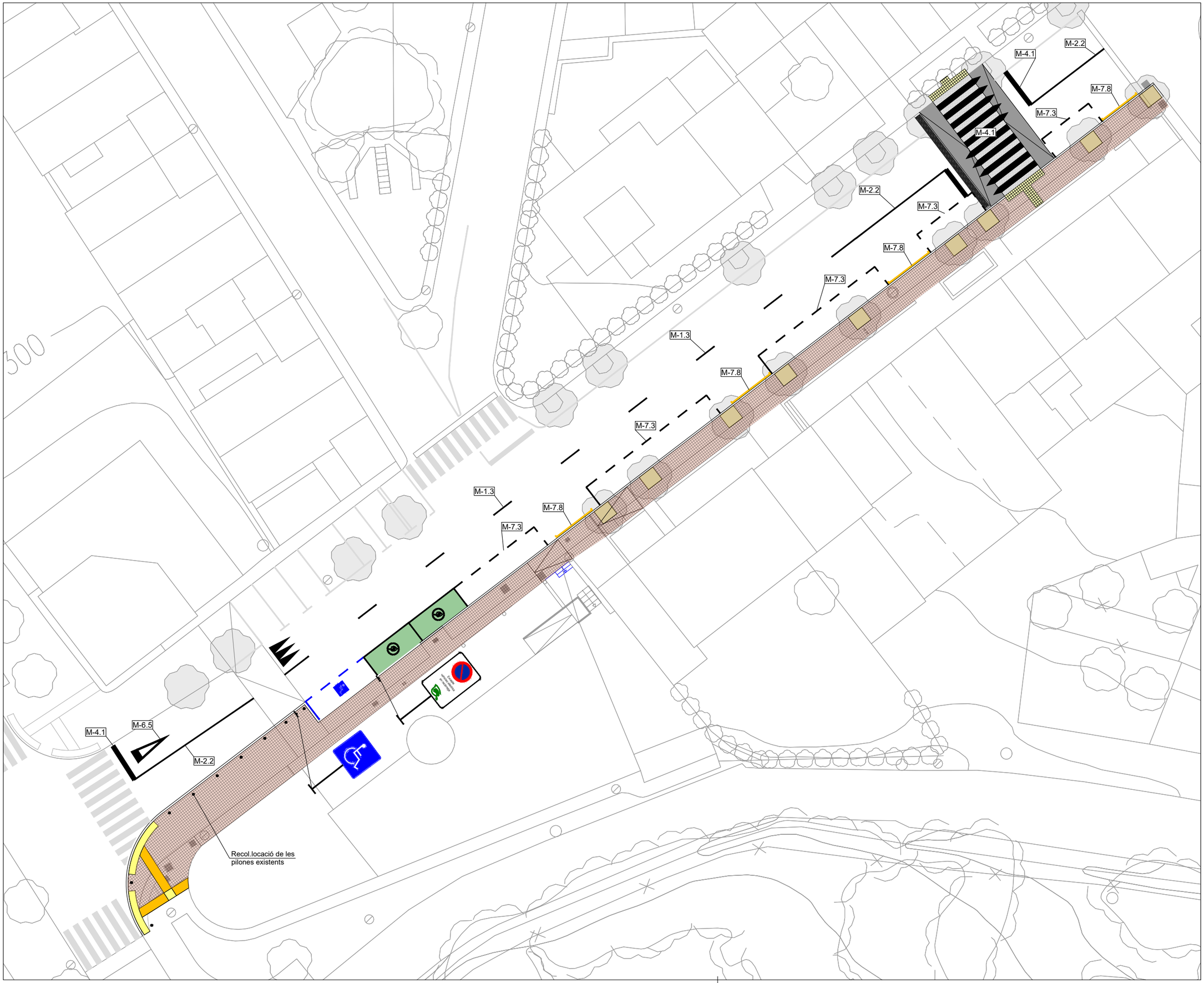
Escala

A3 1:400

Gràfica

0 2 4 6 8 10 16

la data serà la signatura digital del document



N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
SENYALLITZACIÓ
I PROTECCIONS

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.13

Full

Escala

A3 1:300

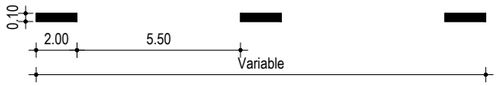
Gràfica

0 1 2 3 4 5 6 12

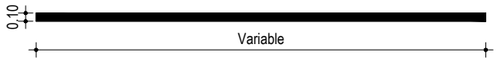
la data serà la signatura digital del document

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

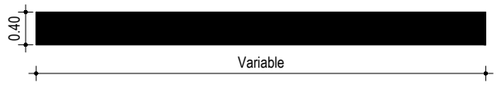
MARCA LONGITUDINAL DISCONTÍNUA **M-1.3**



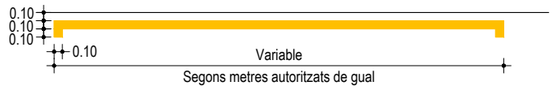
MARCA LONGITUDINAL CONTÍNUA **M-2.2**



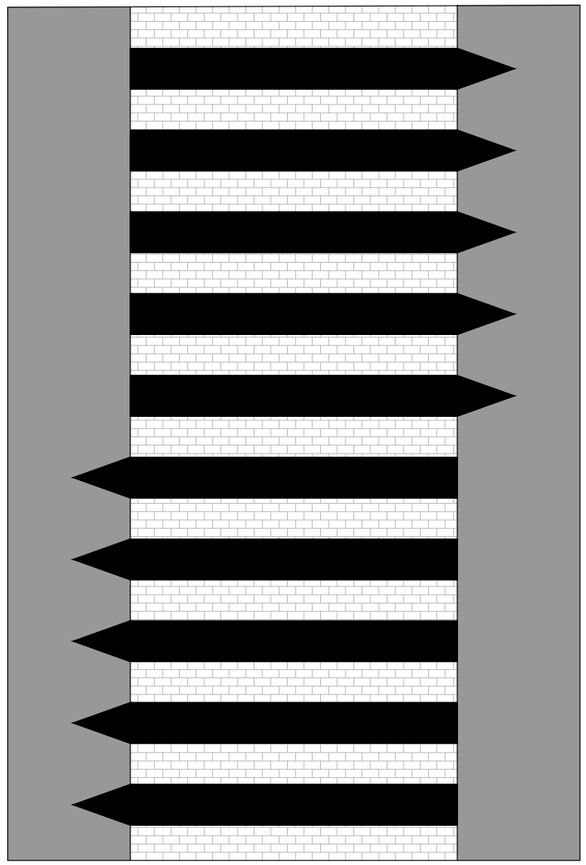
LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.1**



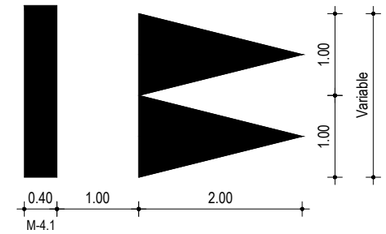
MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.8**



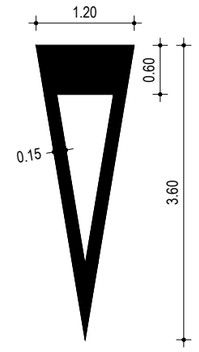
PAS DE VIANATS NO SEMAFORITZAT **M.4.3**



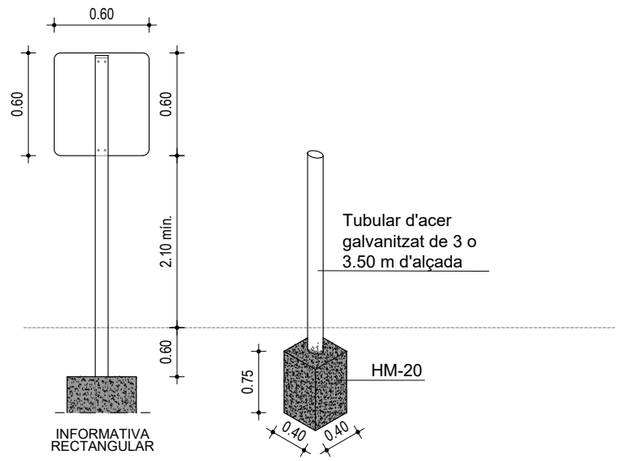
TRIANGLES INDICATIUS DE **P.E. PAS ELEVAT**



CEDIU EL PAS **M-6.5**



SENYALITZACIÓ VERTICAL



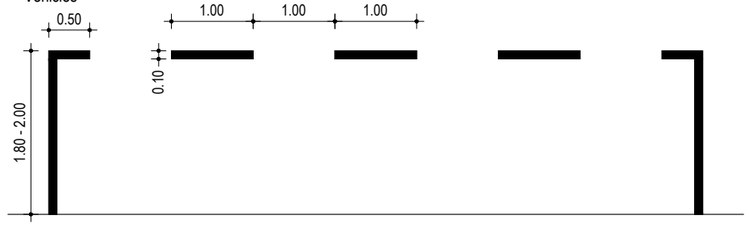
NOTA:

	H	Ø	L
AUTOPISTES, AUTOVIES I VIES RÀPIDES	2.00	1.20	1.75
CARRETERES CONVENCIONALS AMB VORAVIA > 1.50 M.	1.80	0.90	1.35
CARRETERES CONVENCIONALS AMB VORAVIA < 1.50M.	1.50	0.60	0.90
ZONA URBANA	2.20	0.60	0.70

La longitud del pal s'adequarà al tipus de cartell a col·locar

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

ESTACIONAMIENT EN LÍNIA **M-7.3**
Vehicles



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
DETALLS DE SENYALITZACIÓ

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

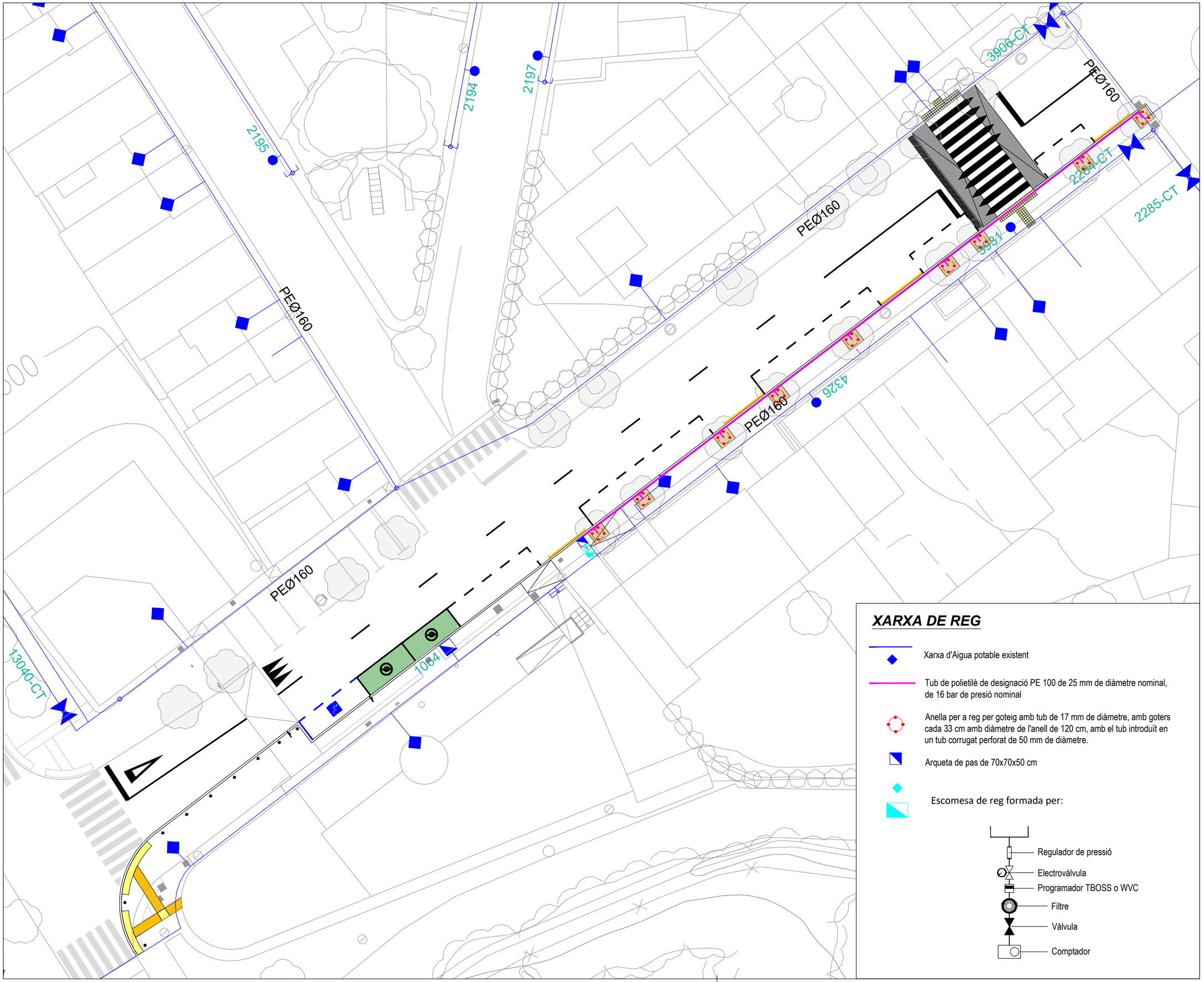
P.14

Full

Escala
A3 1:75

Gràfica
0 0,5 1 2 3

la data serà la signatura digital del document



XARXA DE REG

- Xarxa d'Aigua potable existent
- Tub de polietilè de designació PE 100 de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de presió nominal
- Anella per a reg per goteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb goters cada 33 cm amb diàmetre de l'anell de 120 cm, amb el tub introduït en un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre.
- Arqueta de pas de 70x70x50 cm

Escomesa de reg formada per:

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Entitat Municipal
Descentralitzada de Raimat

PROJECTES I OBRES

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT DEL C/ MAJOR DE RAÏMAT

Autor del projecte

FRANCESC COIT BONET
Arquitecte

Títol del Plànol

PROPOSTA
XARXA DE REG

Delineació

G.M

Expedient

1510

Núm. plànol

P.15

Full

Escala
A3 1:300

Gràfica
0 1 2 3 4 5 6 12

la data serà la signatura digital del document

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ENTITAT MUNICIPAL
DESCENTRALITZADA
RAIMAT

DOCUMENT 3
PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

1. ASPECTES GENERALS. 6
1.1. Objecte, abast i disposicions generals. 6
1.1.1. Objecte. 6
1.1.2. Àmbit d'aplicació. 6
1.1.3. Documents del projecte 6
1.1.4. Instruccions, normes i disposicions aplicables 7
1.2. Descripció de les obres. 7
1.3. Direcció d'obra 8
1.4. Responsabilitat del contractista 9
1.4.1. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs. 10
1.4.2. Informació a preparar pel contractista. 10
1.4.3. Indemnitzacions a càrrec del contractista 11
1.4.4. Altres despeses a càrrec del contractista. 11
1.4.5. Alteracions introduïdes pel contractista 12
1.4.6. Disposicions legals complementaries 12
1.5. Desenvolupament de les obres. 12
1.5.1. Replanteig. Acta de comprovació del replanteig. 13
1.5.2. Plànols d'obra. 13
1.5.3. Programes de treballs. 14
1.5.4. Control de qualitat. 14
1.5.5. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres. 15
1.5.6. Treballs nocturns. 15
1.5.7. Seguretat i salut al treball. 15
1.5.8. Afeccions i conservació del medi ambient 16
1.5.9. Abocadors 16
1.5.10. Execució de les obres no especificades en aquest plec. 17
1.5.11. Recepció d'obra i termini de garantia 17
1.6. Amidament i abonament. 18
1.6.1. Amidament de les obres. 19
1.6.2. Abonament de les obres. 19
2. MATERIALS BÀSICS. 20
2.1. Infraestructura de calçada 21
2.1.1. Enderrocs 21
2.1.1.1. Execució de les obres 21
2.1.1.2. Mesurament i abonament 22
2.1.2. Fresat 23
2.1.2.1. Mesurament i abonament 23

2.1.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny 23
2.1.3.1. Condicions generals 23
2.1.3.2. Mesurament i abonament 24
2.1.4. Repàs i piconatge de terres 24
2.1.4.1. Condicions de les partides d'obra executades 24
2.1.4.2. Mesurament i abonament 25
2.1.5. Estabilització de sòls in situ 25
2.1.5.1. Reparació de flonjalls 25
2.1.5.2. Mesurament i abonament 26
2.1.6. Escarificació i compactació 26
2.1.6.1. Definició 26
2.1.6.2. Execució de les obres 26
2.1.6.3. Escarificació 26
2.1.6.4. Compactació 27
2.1.6.5. Mesurament i abonament 27
2.1.7. Reblerts 27
2.1.7.1. Reblerts de materials reciclats 27
2.1.7.2. Plànols 27
2.1.7.3. Mesurament i abonament 27
2.1.8. Excavació i rebliment de rases 28
2.1.8.1. Condicions mínimes d'acceptació 28
2.1.8.2. Mesurament i abonament 29
2.1.9. Conduccions de clavegueram 30
2.1.9.1. Tub de polietilè de paret estructurada 30
2.1.9.2. Execució de les obres 31
2.1.9.3. Mesurament i abonament 32
2.1.10. Elements singulars del clavegueram 33
2.1.10.1. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors 33
2.1.10.2. Embornals, buneres i interceptors amb reixa 33
2.1.11. Conduccions de drenatge 34
2.1.11.1. Definició: 34
2.1.11.2. Condicions generals 34
2.1.11.3. Forma i dimensions 35
2.1.11.4. Execució de les obres 35
2.1.11.5. Plànols 35
2.1.11.6. Mesurament i abonament 35
2.1.12. Obres de drenatge especial: 35
2.1.13. Subbases 35
2.1.13.1. Subbase granular 36
2.1.13.2. Mesurament i abonament 37
2.1.14. Vorades, encintats i rigoles 37
2.1.14.1. Vorades 37
2.2. Infraestructura de serveis 38
2.2.1. Abastament d'aigua 38

2.2.1.1. Canonades 38
2.2.1.2. Unions de tubs 39
2.2.1.3. Peces especials 40
2.2.1.4. Vàlvules 40
2.2.1.5. Hidrants 41
2.2.1.6. Execució de les obres 42
2.2.1.7. Mesurament i abonament 43
2.2.2. Enllumenat públic 43
2.2.2.1. Canalitzacions 43
2.3. Pavimentació 43
2.3.1. Formigó de base a voreres 44
2.3.1.1. Condicions mínimes d'acceptació 44
2.3.1.2. Mesurament i abonament de les obres 44
2.3.2. Capes de base 44
2.3.2.1. Bases de tot-ú artificial 44
2.3.2.2. Bases de gravaciment 46
2.3.3. Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit 47
2.3.3.1. Tractaments superficials per mitjà de regs amb granulats (slurry) 47
2.3.3.2. Paviments de macadam 49
2.3.3.3. Paviments de pedra natural (lloses, llambordes) 49
2.3.3.4. Paviments asfàltics 49
2.3.3.5. Paviment de rajoles de formigó 49
2.3.4. Elements singulars 50
2.3.4.1. Escocells 50
2.4. Senyalització i proteccions 52
2.4.1. Senyalització horitzontal 52
2.4.1.1. Marques vials 52
2.4.2. Senyalització vertical 55
2.5. Obres de formigó 56
2.5.1. Argamassa de ciment 56
2.5.2. Formigons en massa i armats 56
2.5.2.1. Condicions de les partides d'obra executades 56
2.5.2.2. Mesurament i abonament 58
2.5.3. Additius, colorants i addicions per a formigons 58
2.5.3.1. Additius 59
2.5.4. Encofrats 62
2.5.4.1. Condicions de les partides d'obra executades 62
2.5.4.2. Mesurament i abonament 63
2.5.5. Cintres 63
2.5.5.1. Mesurament i abonament 64
2.5.6. Armadures passives 64
2.6. Enjardinament 64
2.6.1. Geotèxtils 64

2.6.1.1. Característiques dels elements 64
2.6.1.2. Condicions de les partides d'obra executades 67
2.6.1.3. Mesurament i abonament 68
2.6.2. Terra vegetal fertilitzada 68
2.6.2.1. Definició 68
2.6.2.2. Condicions generals 68
2.6.2.3. Preparació de les superfícies 69
2.6.2.4. Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada 69
2.6.2.5. Estesa i conformació 70
2.6.2.6. Mesurament i abonament 70
2.6.3. Adobs 70
2.6.3.1. Definició 70
2.6.3.2. Condicions generals 70
2.6.3.3. Mesurament i abonament 71
2.6.4. Plantes 71
2.6.4.1. Condicions generals 71
2.6.4.2. Condicions específiques 72
2.6.4.3. Presentació 72
2.6.4.4. Mesurament i abonament 73
2.6.5. Obertura de clots 73
2.6.5.1. Definició 73
2.6.5.2. Execució de les obres 73
2.6.5.3. Mesurament i abonament 74
2.6.6. Plantacions 74
2.6.6.1. Dipòsit 74
2.6.6.2. Dessecació 74
2.6.6.3. Presentació 74
2.6.6.4. Poda de plantació 74
2.6.6.5. Normes generals 75
2.6.6.6. Moment de la plantació 75
2.6.6.7. Mesurament i abonament 76
2.6.7. Plantacions amb arrel nua 76
2.6.7.1. Normes generals 76
2.6.7.2. Mesurament i abonament 76
2.6.8. Aspres i vents 76
2.6.8.1. Definició 76
2.6.8.2. Condicions generals 76
2.6.8.3. Mesurament i abonament 77
2.6.9. Reg de plantació 77
2.6.9.1. Mesurament i abonament 77
2.6.9.2. Execució de les obres 77
2.6.9.3. Mesurament i abonament 78
2.6.10. Conservació de l'enjardinament 78
2.6.10.1. Execució de les obres 78

2.6.10.2. Mesurament i abonament 79
2.7. Sistemes de reg 80
2.7.1. Instal·lacions de reg 80
2.7.2. Composició general d'una instal·lació de reg 80
2.7.2.1. Xarxa primària 81
2.7.2.2. Xarxa secundària 81
2.7.2.3. Distribuïdors d'aigua 81
2.7.3. Instal·lacions per degoteig 82
2.7.3.1. Reg degoteig arbrat viari 82
2.7.4. Especificacions dels materials 82
2.7.5. Construcció 84
2.7.6. Control 85
2.7.7. Mesurament i abonament 87
2.8. Mobiliari urbà i altres dispositius urbans 87
2.8.1. Bancs / papereres 87
2.9. Gestió de residus 88
2.10. Seguretat i salut 88

1. ASPECTES GENERALS.

1.1. Objecte, abast i disposicions generals.

1.1.1.Objecte.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, i organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del projecte “Projecte de Millora de l’Accessibilitat i Mobilitat del carrer major de Raïmat

1.1.3. Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d’aquests documents s’haurà detallat a la memòria. S’entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d’obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Pressupost

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l’Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l’Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s’han de considerar, tan sols, com a complement d’informació que el contractista ha d’adquirir directament amb els seus propis mitjans. Només els documents contractuals, definits a l’apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d’esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual. El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de

no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals. El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.1.4. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions i els seus annexes que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

Les unitats d'obra que no s'hagin inclòs i assenyalat específicament en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'executaran d'acord amb l'establert en les normes i instruccions tècniques en vigor que siguin aplicables a aquestes unitats, amb el sancionat pel costum com a regles de bona pràctica en la construcció i amb les indicacions que sobre aquest tema assenyali la Direcció d'Obra.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plecs de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió de la Direcció d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

1.2. Descripció de les obres.

Les obres projectades contemplen l'execució de les feines per a millorar la qualitat de la xarxa de distribució de l'aigua potable, renovant qualsevol escomesa de plom que s'hagi detectat i les canonades de fibrociment mes antigues de la ciutat, millorar els serveis i les infraestructures, inclosa l'accessibilitat, a diversos carrers de la ciutat de Lleida.

El present Pec de Condicions correspon a la part de serveis i infraestructures del projecte.

Constitueix l'objecte del present projecte la definició i valoració dels treballs necessaris per a la construcció de les voreres de les esmentades travesseres, amb la finalitat de millorar la mobilitat dels vianants i augmentar així la seguretat viària.

Les actuacions que es proposen se centren en el següent :

- Preparació del terreny corresponent a demolicions de la vegetació existent i el paviment actual, les voreres i l'excavació de rases.
- Enllumenat públic amb la realització de la previsió soterrada de la xarxa per a una posterior canalització, renovació i/o ampliació.
- Xarxa d'aigua potable
- Pavimentació de la vorera.
- Senyalització vial.

En el Document núm.1. Memòria es descriuen totes les activitats del projecte i les seves característiques figuren en el Document núm.2 . Plànols.

1.3. Direcció d'obra

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada. El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la.
- Les modificacions d'obra establertes per la Propietat.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina

les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si acompleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la Propietat.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la Propietat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la Propietat.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.4. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a

l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.4.1. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs.

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la Direcció d'Obra la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres.

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

A petició de la Direcció d'Obra, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica, i servei de correu electrònic.

1.4.2. Informació a preparar pel contractista.

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La Propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.3. Indemnitzacions a càrrec del contractista

Es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals. Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

Serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives abans indicades. El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.4.4. Altres despeses a càrrec del contractista

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora. Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària

- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- El contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent.

- El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

1.4.5. Alteracions introduïdes pel contractista

El Contractista no podrà fer alteració en cap de les parts del Projecte aprovat sense autorització per escrit de l'Enginyer Director. El Contractista estarà obligat, al seu càrrec, a substituir els materials indegudament emprats, i a la demolició i reconstrucció de les obres executades en desacord amb les ordres o els terminis autoritzats.

Si la Direcció estimés que certes modificacions fetes sota la iniciativa del Contractista són acceptables, les noves disposicions, podran ser mantingudes, però llavors el Contractista no tindrà dret a cap augment de preu, tant per dimensions majors, com per un major valor dels materials emprats. Si per contra, les dimensions són menors o el valor dels materials és inferior, els preus es reduiran proporcionalment.

1.4.6. Disposicions legals complementaries

El Contractista està obligat al compliment del Codi del Treball, de la Llei de Reglamentació i Obres Públiques de 2 d'Abril de 1946 i disposicions aclaridores, així com les que s'hagin pogut dictar o es dictin en endavant sobre aquesta matèria.

El Contractista vindrà obligat al compliment del que es disposa en el Reglament d'Higiene i Seguretat del Treball i altres normes actualment en vigor; aquest compliment no podrà excusar en cap cas la responsabilitat total del Contractista en cas d'accident. També vindrà obligat al compliment del que es disposa en la Llei d'Ordenació de Defensa de la Indústria Nacional i de quantes disposicions legals regeixin en la data en què s'executin les obres. Igualment està obligat al compliment de l'O.M. de 14 de Març de 1987 sobre senyalització de les obres i/o posteriors sobre la matèria

1.5. Desenvolupament de les obres.

Les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres. El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, mesuraments i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer mesuraments, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.5.1. Replanteig. Acta de comprovació del replanteig.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.5.2. Plànols d'obra.

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la Propietat per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

1.5.3. Programes de treballs.

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la Propietat al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la Propietat.

El programa de Treball comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.
b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.
c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, la Propietat ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció. A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients. El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.5.4. Control de qualitat.

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat i la capacitat de servei, seran tractades a elecció de la Propietat, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la Propietat podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada. Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte. De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

1.5.5. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres.

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al trànsit siguin mínimes. Així, en la planificació dels treballs es tindran en compte específicament la coordinació entre les diferents unitats d'obra segons les afectacions de trànsit que suposin.

El Contractista serà responsable únic de els afeccions de trànsit que produeixi, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria, en cas que aquests ho considerin oportú.

1.5.6. Treballs nocturns.

La Direcció d'obra podrà decidir sobre la possibilitat d'executar algunes de les tasques compreses en el present projecte en horari nocturn, en cas que sigui necessari per tal de garantir la seguretat viària i la fluïdesa del trànsit.

El Contractista no tindrà dret a cap tipus de reclamació per aquest concepte.

1.5.7. Seguretat i salut al treball.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.5.8. Afeccions i conservació del medi ambient

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes, tant en els treballs dins els límits de l'obra, com fora d'aquestes.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.

1.5.9. Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'explanada, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.5.10. Execució de les obres no especificades en aquest plec.

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.5.11. Recepció d'obra i termini de garantia

Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la Direcció d'obra abans del començament de les obres.

Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la Direcció d'obra abans del començament de les obres.

Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció d'obra practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el contractista aportarà a la direcció d'obra tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció d'obra les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 218.5 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà l'acordat amb l'administració, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.6. Amidament i abonament.

1.6.1. Amidament de les obres.

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.6.2. Abonament de les obres.

Preus unitaris

Els preu unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.

- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

2. MATERIALS BÀSICS.

Aspectes generals

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

A més, en aquest capítol, s'especifica les condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització, i defineixen de forma gràfica totes i cadascuna de les principals unitats d'obra corresponents a les activitats

successives presentades en l'ordre correcte en què executar-les. El procés executiu de les obres s'ha dividit en tres grans fases que constitueixen les tres parts bàsiques del present plec:

1. Infraestructura de calçada
2. Infraestructura de serveis
3. Pavimentació.

La construcció de la infraestructura de calçada que correspon a la primera part del present plec, comprèn l'execució dels moviments de terres i formació de la línia d'esplanada, la construcció del clavegueram i de l'encreuament de vial de tots els serveis, la col·locació de la subbase granular i la implantació de les vorades, encintats i rigoles.

La segona part del present plec es refereix a la construcció de la infraestructura de serveis que s'implantarà de forma coordinada sota les voravies. A partir de la vorada, que serveix de referència topogràfica, cal implantar de forma ordenada i en perfecta coordinació les xarxes d'abastament d'aigües, gas canalitzat, telecomunicacions, subministrament d'energia elèctrica i enllumenat públic i d'altres serveis en estudi.

La tercera i última part de l'articulat recull l'activitat de pavimentació, amb la qual s'acaba l'obra d'urbanització primària. Les obres d'acabat i d'urbanització secundària que cal realitzar després de l construcció dels espais parcel·lats no són objecte d'aquestes especificacions.

A cada capítol de l'articulat es defineixen també les condicions generals de mesurament i abonament de cada unitat d'obra, en l'àmbit del plec de condicions generals.

Es considera que l'ordre d'execució és una obligació de tipus contractual perquè es defineix d'aquesta manera a la següent especificació:

Infraestructura de calçada

- Esbrossada i replanteig general
- Formació de l'esplanada
- Clavegueram i encreuament de vials
- Subbase granular
- Vorades i rigoles

Infraestructura de serveis

- Zones d'implantació de serveis

Pavimentació i acabats

- Pavimentació
- Acabats

2.1. Infraestructura de calçada

2.1.1. Enderrocs

Es defineix com a enderroc, l'operació d'enderrocament i/o demolició de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

2.1.1.1. Execució de les obres

La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocament d'edificacions o construccions diverses.
- Demolició d'elements de vialitat, amb mitjans mecànics, considerant-se els elements següents: vorada col·locada sobre terra o formigó, rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó i paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa.
- Seccionament o tall dels col·lectors afectats i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament. També la demolició de claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó, pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó.
- Tria i retirada dels materials resultants a abocadors autoritzats, plantes específiques de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició o al lloc d'utilització o aplec dins de la pròpia obra.

Gestió dels residus generats amb les operacions d'enderroc o demolició d'acord amb la normativa aplicable, incloent càrrega, transport, contractació de gestor i transportista autoritzat quan s'escaigui, i la tria de residus en obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc. A aquest respecte s'hauran de complir directrius incorporades a les ordenances municipals reguladores del soroll (i de vegades també de les vibracions) relatives a nivells màxims permesos i horaris de treball. Igualment s'haurà de remetre a la legislació en aquesta matèria d'àmbit autonòmic i estatal, especialment quan el municipi no disposi de l'ordenança abans citada.

Sempre que s'especifiqui al Programa de Seguiment Ambiental (PSA) de l'annex Estudi Ambiental del projecte o bé, quan així ho dictamini la Direcció d'obra, les activitats sorolloses es realitzaran fora dels períodes reproductius per a la fauna determinats als documents citats o suggerits pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'obra.

2.1.1.2. Mesurament i abonament

L'amidament dels enderrocs d'edificacions s'efectuarà per metres cúbics (m3) de volum exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra. En el cas d'obres de fabrica, per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos.

La vorada o rigola es mesurarà i abonarà per m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Els paviments per m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. El tall de paviment per m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la D.O.

La demolició de claveguerons, clavegueres, canonades o conductes d'evacuació s'amidaran i abonaran per m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. Les cunetes es mesuraran per m2 de projecció sobre el terreny, sense importar el gruix: els embornals, reixes o arquetes s'abonaran per unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió del material prèviament seleccionat, el transport a abocadors autoritzats, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials, canons, abocament i estesa del material i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració dins de l'obra, d'acord amb la normativa aplicable i, si no han de rebre un tractament previ per a la seva utilització (matxuqueig i tria), també hauran de complir les condicions de qualitat exigibles per a la unitat d'obra a la que es destina.

En cas que no sigui possible la reutilització dels materials d'enderroc dins de la pròpia obra o sempre que hi hagin sobrants, aquests es gestionaran d'acord amb la normativa aplicable (portant-los a dipòsit controlat de residus de la construcció i demolició, a abocador, a planta de tractament i

valorització de residus de la construcció i demolició, cedint-los directament a un gestor de residus autoritzat, etc.).

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

2.1.2. Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar- ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

2.1.2.1. Mesurament i abonament

Es mesura per metres quadrats (m2) de superfície, al gruix definit als plànols, en planta realment executat.

2.1.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

2.1.3.1. Condicions generals

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Sempre que no es contradigui amb el que es cita en projecte i amb les determinacions de la Direcció d'obra, els talussos de terres tindran un pendent màxim de 3H:2V. Quan existeixi la possibilitat de que es donin fenòmens erosius, els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació, amb hidrosembra o amb altres tècniques de bioenginyeria consensuades amb la Direcció d'obra.

Les partides de geotèxtil i hidrosembra es realitzaran d'acord amb les especificacions recollides als apartats corresponents del present Plec.

2.1.3.2. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials aptes per al rebliment segons condicions i normativa aplicable a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

2.1.4. Repàs i piconatge de terres

2.1.4.1. Condicions de les partides d'obra executades

El repàs i piconatge de terres és el conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element. El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T. La superfície del talús no ha de tenir material engrunat.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits. Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2º

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la D.O..

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.O.

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

2.1.4.2. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2.1.5. Estabilització de sòls in situ

Amb l'objectiu de disminuir l'aportació de terres de préstec a l'obra i el transport de terres cap a abocador, es preveurà la possibilitat d'estabilitzar els sòls existents sobre els que es realitzarien les posteriors obres d'urbanització.

2.1.5.1. Reparació de flonjalls

Els flonjalls causats per defecte de la plataforma es poden reparar executant terra- ciment in situ. En lloc d'excavar, compactar el fons de la caixa i reblert posterior amb altres materials, es pot efectuar un "reciclat" del flonjall en una profunditat de 40 o 50 cm amb una dotació de 2 o 3% de ciment, o, depenent de la naturalesa del flonjall, reforçar només la part superficial del mateix amb una major dotació de ciment.

Si els flonjalls estan causats per la presència de grans quantitats d'argila, es pot adoptar un tractament mixt, estabilitzant-los prèviament amb calç i després amb ciment, o bé afegint aquests dos conglomerats de manera simultània, un per via humida i un altre per via asseca.

El resultat obtingut evita les excavacions del ferm existent, amb la consegüent descompressió de les zones limítrofes al flonjall, i, sobretot, el procediment és de gran rendiment, amb el que s'estalvien terminis d'execució i es disminueixen al mínim els inconvenients per a l'usuari.

Els flonjalls poden estabilitzar-se reciclant una capa de 40-50 cm amb un 4% de ciment..

2.1.5.2. Mesurament i abonament

L'execució de l'estabilització amb una dosificació inferior al 3% de conglomerant, per via seca o humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per m3 se sòl realment estabilitzat.

L'execució de sòl-ciment in situ amb una dosificació inferior al 3% de ciment, per via humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per m3 se sòl-ciment realment executat. La repercusió del tall de junts de prefisuració cada 4 m es mesurarà per m2 de superfície tractada.

El reciclat in situ de sòl amb una dosificació inferior al 3% de ciment, per via humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per m3 se sòl realment reciclat.

En tots els casos, el preu inclou la recicladora, la distribució del conglomerant o en ciment en pols o en beurada, el transport i retirada de la maquinària i la compactació i anivellament del terreny tractat.

2.1.6. Escarificació i compactació

2.1.6.1. Definició

Consisteix, en la disgregació de la superfície del terreny i la seva posterior compactació a efectes d'homogeneïtzar la superfície de suport, conferint-li les característiques prefixades d'acord amb la seva situació a l'obra.

2.1.6.2. Execució de les obres

Es realitzarà d'acord amb allò establert a l'article 302 del PG-3.

L'operació es durà a terme de manera que sigui mínim el temps que intervingui entre l'esbrossada, o en el seu cas excavació, i el començament d'aquestes.

S'estarà, en tot cas, al disposat en la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzemament i transport de productes de construcció.

2.1.6.3. Escarificació

L'escarificació es durà a terme a les zones i amb les profunditats que estipulin el Projecte o el Director de les Obres, no havent d'afectar en cap cas aquesta operació a una profunditat menor de quinze centímetres (15 cm), ni major de trenta centímetres (30 cm). En aquest últim cas seria preceptiva la retirada del material i la seva posterior col·locació per tongades.

Hauran d'assenyalar-se i tractar-se específicament aquelles zones en les quals l'operació pugui interferir amb obres subjacents de drenatge o reforç del terreny.

2.1.6.4. Compactació

La compactació dels materials escarificats se'n realitzarà d'acord amb l'especificat a l'article 330, "Terraplens" del PG-3. La densitat serà igual a l'exigible a la zona d'obra que es tracti.

Hauran d'assenyalar-se i tractar-se específicament les zones que corresponguin a la part superior d'obres subjacents de drenatge o a reforç del terreny adoptant-se a més les mesures de protecció, davant la possible contaminació del material granular per les terres d'embasament fonament de terraplè, que prevegi el Projecte o, en el seu defecte, assenyali el Director de les Obres.

2.1.6.5. Mesurament i abonament

L'escarificació, i la seva corresponent compactació s'abonarà per metres quadrats (m2) realment executats, mesurats sobre el terreny.

2.1.7. Reblerts

2.1.7.1. Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

- Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.
- Construccions/infraestructures de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.
- Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.
- Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials poden procedir de centrals de reciclatge legalitzades o bé, de la pròpia obra, sempre que es duguin a terme les comprovacions de qualitat i els tractaments

2.1.7.2. Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin. Aquests plànols cal que s'incloguin al corresponent pla específic de préstecs.

2.1.7.3. Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de l'obra; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Per als casos en que el material a emprar provingui de la mateixa obra (de residus de la construcció i demolició tractats per al seu reciclatge), el preu del terraplè inclourà la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent. El cost de la planta de matxuqueig necessària per al tractament i reciclatge dels residus procedents de l'obra i el personal implicat en les operacions vinculades (ús de maquinària, tria dels residus, etc.) constituiran una partida separada a la de formació del terraplè.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè també inclourà els subministrament del material.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de plantes de tractament i reciclatge de residus de la construcció i demolició, el preu del terraplè inclourà el cost d'adquisició del material i el seu subministrament a obra.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs al corresponent pla específic de préstecs del seu Pla de Medi Ambient (PMA), aprovat per la DO abans de l'inici de les obres. Per als casos de préstecs de nova creació en parcel·les rústiques fora del sector , cal que, partint de la documentació inclosa al PMA per aquell préstec (directrius principals, volums d'extracció, restauració final i plànols de planta original i final i de perfils originals i finals) s'obtingui el permís del propietari, l'autorització de l'ajuntament i l'autorització de la Oficina Territorial corresponent del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Per a préstecs existents, aquests han d'estar convenientment legalitzats, d'acord amb la normativa vigent. Tota la documentació ara citada, ha de ser entregada a la Direcció d'obra i, abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient i de si la documentació adjuntada contempla els requeriments ara esmentats.

2.1.8. Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

2.1.8.1. Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

En cas que segons projecte, es revegeti en superfície mitjançant sembra d'herbàcies, 'afegirà una darrera capa d'un gruix mínim de 20 cm de terra vegetal.

2.1.8.2. Mesurament i abonament

L'excavació en rases contínues per a canalitzacions es mesurarà per metres cúbics (m3), obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plànols amb el fons de la rasa i del terreny.

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els transport de les terres a l'àrea d'aplec dins de l'obra o a l'abocador, a qualsevol distància, quan no es puguin emprar a la pròpia obra.

El preu corresponent inclou la desbrossada de la vegetació existent, el decapatge de la terra vegetal i l'excavació de la rasa, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins zona d'aplec dins de l'obra o fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

Si així ho indica el projecte o en cas que així ho determini expressament el departament de Patrimoni Cultural Històric i Artístic (Arqueologia) de l'Ajuntament de Lleida, es realitzarà una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviment de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament béns del patrimoni cultural, cal paralitzar les obres immediatament i comunicar-ho al departament de Patrimoni Cultural Històric i Artístic (Arqueologia) de l'Ajuntament de Lleida, per tal que es decideixin les mesures a prendre.

El rebliment de rases s'amidarà com el volum d'excavació en rasa al qual se li deduirà el volum del tub o altre reblert que s'hagi efectuat dintre el volum excavat.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens. El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, considerant-se inclòs el subministrament del material en el preu del replè.

Per a les terres de préstec, es complirà l'establert a l'apartat de préstecs dins de l'apartat corresponent de Condicions Generals.

2.1.9. Conduccions de clavegueram

La present normativa pretén establir els procediments a aplicar en els treballs d'obra civil per les obres de canalització de la xarxa de clavegueram i escomeses particulars.

Seran d'obligat compliment les normes particulars de l'empresa distribuïdora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

Formació de claveguera o col·lector amb tubs col·locats soterrats. S'han considerat els tipus de tubs següents:

2.1.9.1. Tub de polietilè de paret estructurada

Tub per a la conducció d'abocaments civils i industrials de Polietilè (PE), amb densitat >930 kg/m3, fabricat en barres de 6 o 12 m amb granulat de primera qualitat, corrugat externament i amb paret interna llisa, tipus:

- Tipus B: Tubs la superfície interna dels quals és llisa i la superfície externa corrugada (tubs corrugats)

De: diàmetre extern normalitzat segons UNE-EN 13476-1 Di:

- diàmetre intern
- e5: espessor mínim normalitzat P: pas
- del corrugat

Els tubs seran conformes a les següents normes:

- UNE-EN 13476-1 Part 1: Requisits generals i característiques de funcionament.
- UNE-EN 13476-3 Part 3: Especificacions per a tubs i accessoris amb superfície interna llisa i superfície externa corrugada i el sistema de Tipus B.

El polietilè a emprar en la fabricació dels tubs serà de primera qualitat, amb les característiques següents:

Característiques	Prescripcions	Paràmetres d'assaig		Mètodes d'assaig
		Característiques	Valors	
Densitat	≥ 930 kg/m3	Temperatura	(23 ± 2) ºC	ISO 4451
Índex defluïdesa	0,3 ≤ MFR ≤ 1,6	Temperatura Càrrega	190 ºC 50 N	ISO 1133
Resistència a llarg termini	Cap ruptura al termini de l'assaig	Terminals Número mostres Temperatura Tensió anular Tipus d'assaigDurada TemperaturaTensió anular Tipus d'assaig Durada	Tipus A o B3 80 ºC 3,5 MPa Aigua/Aigua 165 h 80 ºC 3,2 MPa Aigua/Aigua 1000 h	EN 921
Estabilitat tèrmica	≥ 20 minuts	Temperatura	200 ºC	EN 728

La granza disposarà també de les propietats que es relaciones a continuació:

- Mòdul d'elasticitat: E ≥ 800 MPa
- Coeficient d'expansió tèrmica: ≈ 0,17 mm/m K
- Conductibilitat tèrmica: (0,36 ÷ 0,50) W K–1 m–1
- Capacitat tèrmica: (2300 ÷ 2900) J kg–1 K–1
- Resistència superficial: > 1013 Ω
- Coeficient de dilatació lineal: (1,7 ÷ 2)10–4 °C-1

Pel que fa als tubs, mitjançant examen visual, les superfícies interna i externa han de ser llises, netes i sense incisions, buits o altres irregularitats superficials.

El material no ha de contenir impureses visibles o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves. Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

- Amb maniguet doble i junt d'elastòmer
- Amb soldadura de cap per electrofusió

Les canonades i els accessoris seran idonis per a resistir la temperatura d'acord amb el indicat a la norma EN 476, és a dir, 45 °C per a diàmetres de fins a 200 mm i 35°C per a diàmetres superiors.

Les canonades han de dissenyar-se a una de les següents classes de rigidesa anular SN (kN/m2):

- DN ≤ 500: SN 4, SN 8 ó SN 16
- DN > 500: SN 2, SN 4, SN 8 ó SN 16

2.1.9.2. Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament

- Col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- Execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm2.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM-20.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø 20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø 20, que aniran replenades es de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat.

2.1.9.3. Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran per m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat, així com l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades..

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment (sorra o formigó) i les armadures de reforç, queden incloses al preu unitari.

2.1.10. Elements singulars del clavegueram

2.1.10.1. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts “in situ” o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït “in situ” s’utilitzaran formigons tipus HM-

20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat compliran amb els requisits de la norma UNE 127.011 EX.

Els “pates” d’accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d’obra.

Les tapes i reixes seran d’una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s’ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l’obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent.

2.1.10.1.1. Execució de les obres

L’excavació i el replè posterior de les rases, per a l’emplaçament d’aquestes obres, s’executarà segons el que es prescriu a l’article corresponent del present Plec. Un cop efectuada l’excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d’obra.

2.1.10.1.2. Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l’excavació i tots els materials (inclòs tapes i/o reixes) i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat

2.1.10.2. Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S’ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d‘obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Sempre que així ho indiqui el projecte o bé, quan així ho decideixi la Direcció d'obra, s'adequaran les parets dels embornals i pericons per facilitar l'escapament de la fauna (especialment rèptils, amfibis i micromamífers) que s'hi hagués pogut quedar atrapada.

Aquesta adequació es pot fer transformant una o diverses parets en rampes rugoses (o amb emmacat de pedres), amb un pendent sempre inferior a 45º.

Quan no sigui possible realitzar aquest condicionament, cal protegir la secció exterior amb reixes que permetin el pas de l'aigua però que permetin la caiguda dels animals, com ara col·locant una reixa amb llum inferior a 2,5 cm sota la reixa de fundició

2.1.10.2.1. Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, si s'escau, l'adequació de parets per afavorir l'escapament de la fauna o la reixa de llum inferior que es col·locaria sota la de fundició i, finalment, l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

2.1.11. Conduccions de drenatge

2.1.11.1. Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada
- Col·locació de la canonada
- Rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

2.1.11.2. Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

2.1.11.3. Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

2.1.11.4. Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 2.1.9.

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals, sempre que compleixin les condicions qualitatives exigibles. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

2.1.11.5. Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

2.1.11.6. Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, estesa de terra vegetal (gruix mínim 30 cm) sempre que la superfície es revegeti amb herbàcies, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

2.1.12. Obres de drenatge especial:

2.1.13. Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

2.1.13.1. Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó)) i provinents també de residus de demolició dins de la pròpia obra (vials, estructures, etc.).

Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 0,250 mm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,063 mm UNE.

A més, el tot-ú natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast, mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a:

Tot-ú artificial àrid natural	35
Tot-ú artificial àrid reciclat	40
Tot-ú natural àrid natural	40
Tot-ú natural àrid reciclat	45

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a:

Tot-ú artificial	EA>30
Tot-ú natural	EA>25

No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.

Pel que fa a la plasticitat del material serà "no plàstic", segons UNE 103104, per al tot-ú artificial en qualsevol cas, pel tot-ú natural es compliran simultàniament les condicions següents:

- Límit líquid inferior a 25 (LL < 25)
- Índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)

Els materials estaran lliures d e terrossos d'argila, margues, matèria orgànica o qualsevol altre que pugui afectar la durabilitat de la tongada.

En el cas del tot-ú artificial, el coeficient de netedat, segon l'annex C de la UNE 146130, serà inferior a dos (2).

En quant a la procedència dels materials de fora de l'obra, quan es tracti de material procedent d'una activitat extractiva, s'ha de donar a la direcció d'obra, una còpia de documentació relativa a la legalització de l'activitat extractiva, d'acord amb la legislació vigent. Aquesta documentació es sol·licita a l'entitat concessionària de l'explotació de l'activitat.

La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El valor del mòdul de compressibilitat al segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

2.1.13.2. Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

2.1.14. Vorades, encintats i rigoles

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveis de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la calçada.

2.1.14.1. Vorades

2.1.14.1.1. Vorades de formigó

Peça prefabricada recta o corba de formigó de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte i a l'establer a la norma UNE-EN 1340 i el seu complement UNE 127340.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat

Les vorades disposaran de les següents característiques:

- Resistència climàtica: determinada mitjançant assajos d'absorció d'aigua:

Classe	Marca t	Absorció d'aigua (% massa)
2	B	≤6 com a mitja

- Resistència a flexió:

Classe	Marcat	Resistència característica a flexió (MPa)	Mínim de la resistència a flexió (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	5,0	4,0
3	U	6,0	4,8

- Resistència al desgast per abrasió: determinada per l'assaig de Disc Ample d'Abrasió:

Classe	Marca t	Grandària marca
3	H	≤23 mm
4	I	≤20 mm

- Resistència al lliscament: Valor de l'índex USRV≥45

2.2. Infraestructura de serveis

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de vorera, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, subministrament elèctric en mitja i baixa tensió, enllumenat públic, telecomunicacions, gas canalitzat, o qualsevol altre servei.

2.2.1. Abastament d'aigua

La present normativa pretén establir els procediments a aplicar en els treballs d'obra civil per les obres de canalització de les xarxes de distribució d'aigua potable i escomeses particulars.

Seran d'obligat compliment les normes particulars de l'empresa distribuïdora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la Comisión Interministerial de Productos de Construcción (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Reial Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

2.2.1.1. Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exterioment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- Marca del fabricant
- Any de fabricació
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal o de treball
- Norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Canonades de polietilè:

Les canonades de PE complirà la norma UNE-EN 12201 i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de PVC:

Les canonades de PVC-U compliran les normes UNE-EN 1452-1,2 i 3:2000 i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Cal que es comprovi que no existeix una ordenança municipal que reguli o prohibeixi l'ús de PVC en obres compreses al municipi.

Canonades de foneria:

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545:1995.

2.2.1.2. Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub. La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de PVC:

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria:

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

2.2.1.3. Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable. S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines. Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- Per a tubs de polietilè polietilè
- Per a tubs de PVC PVC
- Per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes:

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons:

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T:

Es faran les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

2.2.1.4. Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres. El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

Boques de reg:

El ràcord serà d'endoll ràpid d'aliatge d'alumini o bronze, DN 45 mm (UNE 23400-2:1998) o 70 mm (UNE 23400-3:1998).

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg:

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

2.2.1.5. Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.

Hidrants soterrats:

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23407:1990.

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23400-5:1998

Es proveirà de i cèrcol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995

,la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris:

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveït de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autobloqueig.

2.2.1.6. Execució de les obres

Rases:

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 40 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació procedents de la pròpia obra o de préstec segons normativa de l'apartat "Rebliment de rases". (Veure apartat de Condicions generals relatiu a préstecs)

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 2.17.7.3.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes):

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

2.2.1.7. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport.

2.2.2. Enllumenat públic

2.2.2.1. Canalitzacions

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del próctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

2.2.2.1.1. Arqueta

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

2.3. Pavimentació

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infrastructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Com a criteri general, per a la realització de la capa de base de calçada i de paviment es procurarà, sempre que sigui possible, disminuir l'aport de materials i terres de fora de l'obra mitjançant el reciclatge dels residus de demolició i de les terres generades dins de l'obra. Quan això no sigui possible, es prioritzarà l'ús de materials reciclats provinents de plantes de tractament de residus de la construcció i demolició, davant d'altres procedents d'activitats extractives.

2.3.1. Formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infrastructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infrastructures de serveis construïdes.

2.3.1.1. Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 20 N/mm2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

2.3.1.2. Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

2.3.2. Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial o de material reciclat), de grava-ciment, de formigó o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

2.3.2.1. Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

2.3.2.1.1. Condicions mínimes d'acceptació

- La fracció del material que passi pel tamís 0,250 mm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,063 mm
- L'índex de "lajas", segons UNE-EN 933-3 serà inferior a trenta-cinc (<35).

- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta- cinc (<35).

Tamissos UNE 933-2	Garbellament ponderal acumulat (%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	-	-
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El valor del mòdul de compressibilitat al segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

Tipus Tot-ú	Categoria trànsit pesat			
	T0-T1	T2	T3	T4 i vorals
Artificial	180	150	100	80

- El valor de la relació de mòduls Ev2/Ev1 serà inferior a 2,2.
- La densitat de la capa de base granular compactada no serà inferior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte no superarà a la teòrica en cap punt ni quedarà per sota d'ella en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de carreteres con categoria de trànsit pesat T0 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) ala resta dels casos.

En cas de preveure la utilització de bases de tot-ú provinents de materials reciclats de dins o fora (plantes de tractament) de l'obra, s'haurien de dur a terme els controls de qualitat escaients i la direcció d'obra hauria de determinar la possibilitat del seu ús.

2.3.2.1.2. Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

2.3.2.2. Bases de gravaciment

La gravaciment és la mescla homogènia, en les proporcions adients, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius, realitzada en central, que convenientment compactada s'utilitza com a capa estructural en ferms de carretera.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 513 del PG 3

2.3.2.2.1. Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

El contingut de ciment serà tal que permeti la consecució de les resistències a compressió mitges a set dies (en MPa) indicades a la taula següent. En qualsevol cas, l'esmentat contingut no serà inferior al tres i mig per cent (3,5%) en massa, respecte del total del granulat en sec.

Material	Zona	Mínim	Màxi m
Gravaciment	Calçada	4,5	7
	Voral	4,5	6

- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.
- La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

Tamissos UNE 933-2	Garbellament ponderal acumulat (%)	
	GC25	GC20
40	100	-
25	76-100	100
20	67-91	80-100
8	38-63	44-68
4	25-48	28-51
2	16-37	19-39
0,500	6-21	7-22
0,063	1-7	1-7

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades tres hores des de la seva compactació.

2.3.2.2.2. Mesurament i abonament

- S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra.
- S'entendrà que el preu unitari comprèn el subministrament i transport del material, el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

2.3.3. Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

2.3.3.1. Tractaments superficials per mitjà de regs amb granulats (slurry)

2.3.3.1.1. Condicions de les partides d'obra executades

Capa de rodadura per a paviments per mitjà de regs amb granulats. S'han considerat els regs següents:

- Reg monocapa simple
- Reg monocapa doble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- En el reg monocapa simple:
  - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Aplicació del lligant hidrocarbonat
  - Estesa del granulat
  - Piconatge del granulat
  - Eliminació del granulat no adherit
- En el reg monocapa doble:
  - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Aplicació del lligant hidrocarbonat
  - Primera estesa de granulat
  - Primer piconatge del granulat, quan la DF ho ordeni
  - Segona estesa del granulat
  - Piconatge final del granulat
  - Eliminació del granulat no adherit

No ha de tenir defectes localitzats com traspuaments de lligant i despreniments de granulat.

Ha de tenir una textura uniforme, que proporcioni un coeficient de resistència al lliscament no inferior a 0,65, segons la norma NLT-175.

2.3.3.1.2. Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o amb pluja.

No s'han de fer regs amb graveta sobre superfícies mullades quan el lligant utilitzat sigui quitrà o betum asfàltic.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

La superfície sobre la que s'ha d'aplicar el lligant hidrocarbonat no ha de tenir pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial. La neteja s'ha de fer amb aigua a pressió o amb un escombrat enèrgic.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris per tal d'evitar que es taquin amb lligant.

L'aplicació del lligant hidrocarbonat s'ha de fer de manera uniforme i s'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts transversals de treball col·locant tires de paper o altre material sota els difusors.

L'estesa del granulat s'ha de fer de manera uniforme i de manera que s'eviti el contacte de les rodes de l'equip d'estesa amb el lligant sense cobrir.

En el cas què la DF ho consideri oportú, s'ha de fer un piconatge auxiliar immediatament després de l'estesa del primer granulat.

El piconatge del granulat s'ha d'executar longitudinalment començant per la vora inferior, progressant cap al centre i solapant-se cada passada amb l'anterior.

El piconatge amb compactadors s'ha de completar amb el treball manual necessari per a la correcció de tots els defectes e irregularitats que es puguin presentar.

El piconatge del granulat ha d'acabar abans de 20 minuts, quan el lligant sigui quitrà o betum asfàltic, o 30 minuts, quan el lligant sigui betum asfàltic fluidificant o emulsió bituminosa; des del començament de la seva estesa.

Una vegada piconat el granulat i quan el lligant hagi assolit una cohesió suficient, a judici de la DF, per a resistir l'acció de la circulació normal de vehicles, s'ha d'eliminar tot excés de granulat que hagi quedat solt sobre la superfície abans de permetre la circulació.

S'ha d'evitar la circulació sobre un tractament superficial com a mínim durant les 24 h següents a la seva terminació. Si això no és factible, s'ha de limitar la velocitat a 40 km/h i s'ha d'avisar del perill que representa la projecció de granulat.

En els 15 dies següents a l'obertura a la circulació, i a exepció de que la DF ordeni el contrari, s'ha de fer un escombrat definitiu del granulat no adherit.

Quan la superfície a tractar sigui superior a 70000 m2 s'ha de fer un tram de prova prèviament al tractament superficial.

La DF podrà acceptar el tram de prova com a part integrant de l'obra.

2.3.3.2. Paviments de macadam

El paviment de macadam es forma estenent i compactant un àrid gros, en tongades compreses entre 10 i 20 cm de gruix, i reblenant els forats amb un àrid fi anomenat pedregoleig, el qual també es compactarà. S'humitejarà la superfície i se li donarà un acabat final amb corró estàtic.

L'àrid gros procedirà del matxucatge i trituració de pedrera i graves naturals (o bé de material reciclat sempre que els controls de qualitat confirmin la seva acceptació i si la direcció d'obra així ho determina), amb la granulometria següent:

- Haurà de contenir com a mínim un 75%, en pes, amb dues o més cares de fractura
- El desgast del material segons l'Assaig de Los Angeles, serà inferior a trenta-cinc (<35).

L'àrid fi o pedregoleig podrà ser: sorra natural, sòl seleccionat, procedent de la pròpia obra o no, detritus de matxucatge o material local generats a la pròpia obra o no. Complirà les següents condicions mínimes d'acceptació:

- Passarà per un garbell 10 UNE
- La fracció de material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim el 85%, en pes
- La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE estarà compresa entre 10% i el 25%, en pes
- No serà plàstic i tindrà l'equivalent de sorra superior a 30

2.3.3.3. Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones metereoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra:

- S'exigirà un pes específic aparent (UNE_EN 1936): ≥ 25 kN/m3
- Resistència a compressió ha de complir la norma UNE-EN 1926 i ser superior a 1.300 kg/cm2.
- Resistència a l'abrasió: ha de complir la norma UNE-EN 1342 Annex B amb un coeficient de desgast inferior a tretze centèssimes de centímetre (0,13 m).
- Resistència al glaç/desglaç: ha de complir la norma UNE-EN 12371.

2.3.3.4. Paviments asfàltics

Compliran tot el que s'especifica al capítol relatiu a paviments de calçada.

2.3.3.5. Paviment de rajoles de formigó

Les rajoles de formigó són elements prefabricats de formigó emprats com a material de pavimentació, que acompleixen les següents condicions:

- La seva llargària total no és superior a 1 m

- El quocient entre la seva llargària total i el seu gruix és superior a 4 Aquestes condicions no són aplicables als accessoris complementaris.

Les rajoles de formigó, per assegurar que són conformes a les disposicions de la Directiva UE de Productes de la Construcció (89/106/CE) hauran d'estar en possessió del Marcat CE.

Es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques de les llosetes han de complir les especificacions de les normes:

- UNE-EN 1339:2004 "Rajoles de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig"
- UNE 127330 "Rajoles de formigó. Complement Nacional a la Norma UNE-EN 1339:2004"

2.3.4. Elements singulars

2.3.4.1. Escocells

S'han considerat els escossells formats amb els materials següents:

- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escossell rejuntades amb morter

2.3.4.1.1. Condicions mínimes d'acceptació

Peces col·locades sobre una base de formigó:

Les peces que formen l'escossell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser ≥ 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escossell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces

han de quedar ben travades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la D.T. o, en el seu defecte, al que especifiqui la

D.F. Base de formigó: ≥ 15 x 7 cm

Escossells de totxana o maó:

- Toleràncies d'execució:
  - Dimensions: ± 15 mm
  - Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
  - Nivell: ± 10 mm
  - Aplomat: ± 5 mm
  - Planor: ± 5 mm/m

Escossells de peces de morter de ciment:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

- Junt entre les peces i el paviment: ≥ 3 mm
- Toleràncies d'execució:
  - Balcament de l'escossell: ± 3 mm
  - Nivell: + 2 mm, - 10 mm
  - Junts: ± 1 mm

2.3.4.1.2. Condicions del procés d'execució

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Peces col·locades sobre una base de formigó:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

2.3.4.1.3. Mesurament i abonament

Els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les peces de formigó o xapa metàl·lica i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

2.4. Senyalització i proteccions

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

2.4.1. Senyalització horitzontal

2.4.1.1. Marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants o tenen finalitat informativa.

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marcas Viales", aprovada per Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185) amb correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987, i el Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

Els materials per a marques viàries acompliran allò especificat a l'Article 700 del PG-3. tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a més les prescripcions següents:

a) Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica en solució aquosa; i als zebrats d'illetes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura acrílica en solució aquosa; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a 106 cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "mètode B".
b) Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5 □105 cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.
c) Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Cal que compleixin els següents requisits:

- Visibilitat diürna i nocturna
- Resistència al lliscament
- Resistència a la deterioració

Característica	Factor mesurat	Norma	Aparell mesura
Visibilitatnocturna	Coeficient de retrorreflexió R'	UNE 135 270	Retrorreflectòmetre Angle d'il·luminació:3.5º Angle d'observació:4.5º Il·luminant:CIE tipus A
Visibilitat diurna	Coordenades cromàtiques (x,y) Factor de lluminància(□) Relació de contrast(Rc)	UNE 48 073	Colorímetre de geometria 45/0 Il·luminant D 65 Observador patró2º
Resistència a l'esllavissament	Coeficient de resistència a l'esllavissament (SRT)	UNE 135 272	Pèndol TRL

En acabar les obres i abans de complir-se el període de garantia, se realitzaran controls periòdics de les marques viàries per a determinar llurs característiques essencials i comprovar "in situ" si compleixen les especificacions mínimes marcades a la taula següent.

Tipus de marca	Paràmetres d'avaluació				
	Coeficient deretrorreflexió R' (mcd*lx-1*m-2)			Factor de lluminància (□)	SRT
	A 30 dies	A 180 dies	A 730 dies	Sobre asfalt	
Permanent (blanca)	300	200	100	0,30	0,45
Temporal(groga)	150			0,20	0,45

El contractista haurà de presentar al Director d'Obra la relació de les empreses proposades per

2.4.1.1.1. Maquinària

La maquinària d'aplicació haurà de ser acceptada pel Director de l'Obra i, en qualsevol cas, inclourà els mitjans necessaris per a la neteja de la superfície del paviment, si calgués, l'aplicació de pintura polvoritzant-la amb o sense aire, i també els mitjans per al seu desplaçament propi i pel transport dels materials necessaris.

2.4.1.1.2. Dosificació per aplicació

Les marques definitives a fer sobre la capa final de MBC tipus S-12 silícica, seran de color blanc i amb les dotacions següents:

Pintura acrílica a l'aigua. (A emprar solament en marques lineals permanents, i en tota mena de marques en senyalitzacions temporals).

Nou-cents grams de pintura per metre quadrat (0,900 kg/m2) i sis-cents grams de microesferes de vidre per metre quadrat (0,600 kg/m2).

Material termoplàstic d'aplicació en calent.

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m2).

Material termoplàstic de dos components d'aplicació en fred.

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m2).

2.4.1.1.3. Control de recepció dels materials.

Es prendrà nota de la data de fabricació, i el Director de l'Obra rebutjarà les partides de materials fabricades més de sis (6) mesos abans de l'aplicació, per bones que haguessin estat les condicions de manteniment, i les de menys de sis (6) mesos, quan consideri no han estat mantingudes en les condicions degudes.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

2.4.1.1.4. Mesurament i abonament

al subministrament dels materials a emprar en les marques viàries, així com les marques comercials dels productes, i els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, amb les dades referents a la declaració de producte, segons Norma UNE 135 200(2).

També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinaria a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277(1).

L'autorització d'ús serà automàtica per a tots els materials que disposin de la marca "N" d'AENOR o d'un altre segell de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu.

Abans d'iniciar l'aplicació de marques viàries, o el seu repintat, serà necessari que els materials a utilitzar - pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics i microesferes de vidre- que no disposin de la marca "N" d'AENOR ni d'un altre segell de qualitat de la Unió Europea, siguin assajats per Laboratoris Acreditats pel Ministerio de Fomento o pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per comprovar compleixen allò exigit per la norma UNE 135 200 (2). Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i aplicació de la pintura reflexiva, el replanteig i premarcatge, els equips del personal i maquinària, la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar, la recollida, càrrega i transport d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

2.4.2. Senyalització vertical

La senyalització vertical complirà amb el que s'estableix a la Norma 8.1-IC "Senyalització Vertical", de 28 de desembre de 1999

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de ± 0,2 mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- Senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- Cartells senyalitzadors
- Cartells informadors

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

2.4.2.1.1. Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus. Aquest preu no inclou el pal de suport.

Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, però no les columnes de suport.

Els pals de suport s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus. Aquest preu inclou el subministrament i la col·locació a l'obra, inclòs l'execució completa de la fonamentació.

La informació bàsica per a confeccionar el plànol serà facilitada per la direcció facultativa.

Caldrà, però, que prèviament a la seva execució, se sotmeti l'original al vist i plau de la direcció facultativa.

Els plafons tindran la forma, dimensions, color i simbologia d'acord amb el Manual de Senyalització Exterior promogut pel Consell de Disseny de la Generalitat de Catalunya.

Tots els suports i ancoratges seran d'acer galvanitzat, tindran una superfície homogènia i no presentaran cap discontinuïtat, com ara taques, ratlles i abonyegaments a la capa de zenc. S'uniran amb els plafons mitjançant cargols o abraçadores, no permetent-se soldadures entre si o amb els plafons.

Tots els elements compliran les especificacions del PG3 del MOPTMA.

Totes les peces es presentaran sense cops ni deformacions i el contractista presentarà, en cas que li siguin demanats, tots els certificats, garanties, etc. dels materials a emprar, així com dels acabats corresponents.

2.5. Obres de formigó

2.5.1. Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi d'adormiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

2.5.2. Formigons en massa i armats

2.5.2.1. Condicions de les partides d'obra executades

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica al trencament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
- Forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
- Característiques del mitjans mecànics
- Personal
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
- Seqüència d'ompliment dels motlles
- Mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
- Sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE, i a més a més les següents:

- Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El vibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coqueres, i en el formigó armat o pretensat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.
- No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.
- No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.
- Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.
- Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quasl es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.
- Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir-la dels agents atmosfèrics.
- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.

- El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.
- En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i removent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.
- A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

2.5.2.2. Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:

- L'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a fabricació i posada en obra
- La fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó
- L'execució i tractaments dels junts
- La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
- L'acabat i la realització de la textura superficial
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

2.5.3. Additius, colorants i addicions per a formigons

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als formigons en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

2.5.3.1. Additius

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir- ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Seran conformes a les normes UNE-EN 934-2:2002 “Additius per a formigons, morters i beurades. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetat”, UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 “Additius per a formigons, morters i beurades. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetat” i UNE-EN 934- 2:2002/A2:2006 “Additius per a formigons, morters i beurades. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetat”.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
  - Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
  - Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): ≤ valor especificat pel fabricant
- Característiques complementàries:
  - Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
  - Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): D ≥1,10: ± 0,03 D ≤ 1,10: ± 0,02
  - Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): T≥ 20%: ≥ 0,95 T, < 1,05 T T < 20%: ≥ 0,90 T, < 1,10 T
  - PH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretexta

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherencia
- L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
  - Pretensat: ≤ 0,2% pes del ciment
  - Armat: ≤ 0,4% pes del ciment
  - En massa amb armadura de fissuració: ≤ 0,4% pes del ciment
- Característiques essencials:
  - Contingut total de clorurs (ISO 1158): ≤ 0,10%, ≤ valor especificat pel fabricant
- Característiques complementàries:
  - Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): ≤ 0,10%, ≤ valor especificat pel fabricant

2.5.3.1.1. Additiu inclusor d'aire

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≥ 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): ≤ 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): ≥ 75%

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): 10 ≤ D ≤ 1000 micres

2.5.3.1.2. Additiu reductor d'aigua/plastificant

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): ≥ 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

2.5.3.1.3. Additiu reductor d'aigua d'alta activitat / superplasticitat

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplasticitat, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    1 dia: ≥ 140%
    28 dies: ≥ 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:
  - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm
  - Escorriment (EN 12350-5): ≥ 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial

2.5.3.1.4. Additiu retenidor d'aigua

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): ≤ 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): ≥ 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

2.5.3.1.5. Additiu hidròfug

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capil·laritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): ≤ 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): ≤ 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): ≥ 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

2.5.3.1.6. Additiu inhibidor d'adormiment

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: ≥ al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: ≤ al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: ≥ 80%
  - 28 dies: ≥ 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

2.5.3.1.7. Additiu accelerador de l'adormiment

Es un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): ≤ 60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: ≥ 80%
  - 90 dies: ≥ que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

2.5.4. Encofrats

2.5.4.1. Condicions de les partides d'obra executades

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostri la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies del encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els

motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretensades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva

superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

2.5.4.2. Mesurament i abonament

Criteri general:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

Sostres i lloses d'estructures:

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total del sostre o llosa d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,00 m2, com a màxim No es dedueixen
- Forats de més d'1,00 m2. Es dedueix el 100%

S'inclou dins d'aquests criteris l'excés de superfície necessària per a conformar el perímetre dels forats.

2.5.5. Cintres

Condicions de les partides d'obra executades

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

2.5.5.1. Mesurament i abonament

S'abonaran per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

2.5.6. Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

2.6. Enjardinament

2.6.1. Geotèxtils

2.6.1.1. Característiques dels elements

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

La funció principal del geotèxtil pot ser:

F: Filtració
S: Separació
R: Reforç
D: Drenatge
P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç. La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)
  - Característiques essencials:
    Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
    Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
  - Característiques complementàries:
    Deteriorament durant la instal·lació (ENV ISO 10722-1) Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
  - Característiques complementàries per a condicions d'us específiques
    Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
    Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
    Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
    Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

- Funció: Filtració (F).
  - Característiques essencials:

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Característiques complementàries:
  Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
- Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

- Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
  - Característiques essencials:
    Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
    Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Característiques complementàries:
    Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
    Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
    Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
  - Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

- Funció: Filtració i Separació (F+S):
  - Característiques essencials:
    Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
  - Característiques essencials:
    Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
    Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

- Funció: Drenatge (D):
  - Característiques essencials:
    Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Característiques complementàries:
    Fluència en tracció (EN ISO 13431)

- Funció: Filtració i drenatge (F+D):
  - Característiques essencials:
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    Capacitat de flux d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
    Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
  - Característiques essencials:
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    Capacitat de flux d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
    Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Funció: Protecció (P):
  - Característiques essencials:
    Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
  - Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

- Funció: Filtre i Protecció (F+P) o Reforç i Protecció (R+P):
  - Característiques essencials:
    Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
    Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.6.1.2. Condicions de les partides d'obra executades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt. Cavalcaments: ≥ 5 cm

El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- Pes per unitat de superfície: p = 350 g/m2
- Càrrega de ruptura: KN/m
- Càrrega de treball: f2 = 13 KN/m

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- Inalterable als raigs UV
- Pes per unitat de superfície : p = 160 g/m2
- Càrrega de ruptura

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

2.6.1.3. Mesurament i abonament

La unitat d'obra es mesurarà i abonarà m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Forats de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

2.6.2. Terra vegetal fertilitzada

2.6.2.1. Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl que arriba fins a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m) i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

2.6.2.2. Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl, de tal manera que la llavor en germinar trobi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix passa amb el vegetal plantat, per al qual s'han de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de la terra franca serà la següent:

- Sorra 23 - 52%
- Llim 28 - 50%
- Argila 7 - 27%

S'haurà de disgregar quan presenti parts aglutinades.

Pel que fa a la matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al tres per cent (3%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis a dues dècimes a set (6,2 a 7), que és el nivell òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de compostats per metre cúbic (25 kg/m3), si aquesta operació es pot fer abans de ser escampada la terra vegetal, tot

barrejant-se convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 kg/m2) del mateix fem, tot enterrant-lo convenientment.

En quant a les operacions d'excavació de terres vegetals dins de les obres, cal procedir de la següent manera:

- Decapar la terra vegetal (després d'haver eliminat la vegetació existent mitjançant esbrossada) fins a la profunditat que determini el projecte (horitzó orgànic), en el seu corresponent l'estudi geotècnic, conjuntament a la Direcció d'obra.
- Aplegar la terra vegetal en una zona destinada a aquesta fi (zona d'aplec de terres vegetals, que ha d'haver estat delimitada al Pla de Medi Ambient del contractista), per que així, el volum de terres vegetals determinat en projecte, pugui ser emprat posteriorment en treballs de restauració i/o enjardinament.
- Els aplecs de terra vegetal no poden superar els 2 m d'alçada i la maquinària no pot circular per sobre.
- Si es determina en projecte o així ho decideix la Direcció d'obra, es duran a terme anàlisis per determinar la fertilitat de la terra vegetal i el compliment de les condicions mínimes per a la seva acceptació..
- Abans de la seva estesa en l'obra, si així ho determina el projecte o la Direcció d'obra, s'aplicaran tractaments de millora de la terra vegetal i aquests han de comptar, almenys, d'una criba (si s'escau) i d'una fertilització mineral i orgànica.
- A les àrees coincidents amb les planejades com a zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies i quan no es contradigui amb les decisions de la Direcció d'obra, es mantindran els sòls originals.
- Per tant, no es decaparà la terra vegetal a les àrees que, segons projecte, es destinin a zones verdes i, aquestes, es delimitaran amb cinta per evitar possibles afeccions a les propietats físiques i químiques del sòl (a causa entrada de maquinària, d'aplecs temporals de materials, etc.). S'hauran de regar periòdicament per evitar perdre sòl per erosió i per mantenir l'activitat biològica.

2.6.2.3. Preparació de les superfícies

En primer lloc es realitzarà una esbrossada i, si s'escau, s'efectuaran els enderrocs de l'obra existent. A continuació es procedirà a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, per procedir tot seguit a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

2.6.2.4. Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada

Es remourà i transportarà, des de la zona d'aplec fins a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra esdevingui fang.

2.6.2.5. Estesa i conformació

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà amb un gruix uniforme, tot utilitzant la maquinària amb la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg.

El contractista tornarà a col·locar, a càrrec seu, la terra vegetal que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit i incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es netejarà la zona i es transportaran a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i es retiraran també les instal·lacions provisionals.

2.6.2.6. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També es podrà fer per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, si així ho especifica el pressupost del projecte.

2.6.3. Adobs

2.6.3.1. Definició

Els adobs són productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

- Adobs orgànics
- Adobs minerals
- Adobs complexos

2.6.3.2. Condicions generals

a) Adob orgànic:

L'adob orgànic que s'utilitzarà serà el compostat, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç i passat per un procés de compostatge.

La seva densitat serà vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 kg/m3).

b) Adob mineral:

Els adobs minerals que es podran utilitzar seran els que subministrin microelements. Els principals seran:

- Nitrogenats:
  Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.

- Fosforats:
  Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita).
- Potàssics:
  Clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnal·lita), kaïnita i silvinita) i cendres vegetals.
- Càlcics:
  Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.

c) Adob complex:

Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'adob que s'ha d'utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat en què es trobin els terrenys per plantar o sembrar.

2.6.3.3. Mesurament i abonament

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, perquè es considera que estan inclosos als corresponents preus unitaris de terra vegetal fertilitzada, plantacions i sembres, a excepció que el projecte inclogui una partida exclusiva d'abonament. En aquest darrer cas es considera el subministrament i aport de l'adob, l'aplicació de les esmenes químiques i/o orgàniques necessàries, tots els treballs d'estesa i barreja dels adobs i esmenes.

2.6.4. Plantes

Les dimensions i característiques que s'assenyalin en les definicions d'aquest article són les que han de tenir les plantacions.

a) Arbre: vegetal llenyós que assoleix una alçada de 5 m o més, no es ramifica des de la base i posseeix una tija principal anomenada tronc.
b) Arbust: vegetal llenyós que, per norma general, es ramifica a la base i no arriba als 5 m.

2.6.4.1. Condicions generals

Les plantes pertanyeran a les espècies i varietats assenyalades en la memòria, els plànols i el pressupost. Reuniran les condicions d'edat, format, desenvolupament, forma de cultiu i de trasplantament que s'indiquen en aquesta documentació.

Les plantes seran, en general, ben conformades, de desenvolupament formal, sense que presentin símptomes de raquitisme i retard. No presentaran ferides en el tronc o branques i el sistema radical serà complet i proporcional al port. Les arrels de les plantes de pas de terra o arrel nua presentaran talls nets i recents sense ferides.

El port de les plantes serà normal i ben ramificat i les de fulla perenne tindran el sistema foliar complet, sense decoloració ni símptomes de clorosi.

Pel que fa a les dimensions i característiques particulars, s'ajustaran a les descripcions del projecte.

El creixement serà proporcionat a l'edat, i no s'admetran plantes velles o criades en condicions precàries.

Les dimensions que figuren al projecte són:

Alçada: la distància des del coll de la planta a la part més distant d'aquest, llevat dels casos en què s'especifiqui el contrari (com en les palmàcies si es donen alçades de troncs).

Circumferència o perímetre de tronc: El perímetre de tronc serà mesurat en centímetres, a 1,00 m del coll de la planta.

Seran rebutjades les plantes:

- Que en qualsevol dels seus òrgans o en la seva fusta sofreixin o puguin ser portadores de plagues o malalties (aquelles que ho requereixin han de disposar del passaport fitosanitari corresponent)
- Que hagin tingut creixements desproporcionats, per haver estat sotmesos a tractaments especials i per altres causes
- Que durant l'arrencament o el transport hagin sofert danys que afectin a aquestes especificacions
- Que no vinguin protegides per l'embalatge oportú
- Que no compleixin les característiques descrites a memòria, plànols i pressupost del projecte.

El contractista restarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i seran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

2.6.4.2. Condicions específiques

Els arbres destinats a ser plantats en alineació tindran el tronc recte i llur alçada no serà inferior a l'especificada en el projecte. Per als arbres de copa, aquesta començarà, com a mínim, a 2 metres. Les frondoses de port piramidal presentaran ramificació des de la base i amb la guia central sense escapçar. Les coníferes han d'anar amb mota de terra protegida amb malla o escaiola, repicades com a mínim 6 mesos abans, i mantenint tots els brots terminals, tant en guia central com en ramificacions. Els arbres fletxats conservaran intacte la gemma terminal i estaran ramificats a partir de 2 m d'alçada.

Les plantes destinades a la formació d'una bardissa uniforme seran de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb fulles des de la base i capaces de conservar aquests caràcters amb l'edat. Tindran també la mateixa alçada.

2.6.4.3. Presentació

Les plantes a arrel nua han de presentar un sistema radical proporcionat al sistema aeri, i les arrels sanes i ben tallades. S'hauran de transportar al peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i, si no es planten immediatament, es dipositaran en rases, de manera que quedin cobertes amb 20 cm de terra sobre les arrels. Tot seguit es procedirà a regar-les per inundació per tal d'evitar que quedin bosses d'aire entre les arrels.

Les plantes en test hauran de romandre-hi al mateix instant de llur plantació, transportant- les fins al clot sense que es deteriori el test. Si no es planten immediatament després de la seva arribada a l'obra es dipositaran en lloc cobert o es taparan amb palla sobre el test. En tots cas, es regaran diàriament mentre romanen dipositades.

2.6.4.4. Mesurament i abonament

El subministrament de plantes es mesurarà per unitat realment subministrada a obra segons l'espècie i paràmetre de determinació de la grandària.

El preu inclou els treballs d'arrencada de l'arbre al viver, el subministrament i transport a obra i, si s'escau, la descàrrega directa de l'arbre al clot de plantació o a l'aplec de l'obra.

2.6.5. Obertura de clots

2.6.5.1. Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta s'hi puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé hi càpiga folgadament la mota.

2.6.5.2. Execució de les obres

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no es podrà iniciar l'obertura de sots sense que la direcció d'obra n'aprovi prèviament el replanteig.

El treball d'obertura s'ha de realitzar amb el sòl humit, perquè d'aquesta manera la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització del sòl.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies per a ser utilitzades al replè dels clots, s'hauran de retirar i ser substituïdes per terra fèrtil

Les dimensions dels clots estaran amb relació amb la planta que s'ha de plantar, segons vingui preparada, amb mota o a arrel nua.

Si no s'especifica una altra cosa, a les Condicions articulars, les dimensions dels clots seran les següents:

- Per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
- Per a frondoses de tres a arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m
- Per a palmeres: diàmetre del clot 20-30 cm més ample i 50 cm més fons que el pa de terra. A la base del clot s'aportarà una capa de 20 cm de material drenant
- Per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m
- Per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 050 x 0,50 x 0,50 m
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m, o, en qualsevol cas, 15 cm més ample que el pa de terra

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

2.6.5.3. Mesurament i abonament

L'obertura de clots s'abonarà per unitat d'obertura de clot mesurat al terreny en funció de les seves dimensions i la tipologia i presentació de l'espècie vegetal a plantar.

Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot i la seva estesa, la plantació de la palmera, arbre o arbust, adobat, aportació de terres, formació d'escossell, tub corrugat perforat , el primer reg i tots aquells elements i operacions que calguin per a un bon arrelament i creixement, sempre que el quadre de preus o pressupost no digui una altra cosa.

2.6.6. Plantacions

2.6.6.1. Dipòsit

Quan la plantació no pugui efectuar-se immediatament després de rebre les plantes, s'ha de procedir a dipositar-les. El dipòsit afecta només les plantes que es rebin a arrel nua o mota coberta amb embolcall porós (palla, test, d'argila, guix, etc.); en canvi, no és necessari quan es reben amb mota coberta de material impermeable (test de plàstic, llauna, etc.).

L'operació consisteix en col·locar les plantes en una rasa i clot, i en cobrir les arrels amb una capa de terra de 10 cm, com a mínim, distribuïda de manera que no quedin intersticis en el seu interior, per a protegir-les de la dessecació o de les gelades fins al moment de la seva plantació definitiva. Subsidiàriament, només quan no sigui possible prendre les precaucions assenyalades anteriorment, i amb l'aprovació de la direcció facultativa, se situaran les plantes en un local cobert, i es taparan les arrels amb un material com ara fulles, tela, paper, etc., que les aïlli d'alguna manera del contacte amb l'aire.

2.6.6.2. Dessecació

Si les plantes presenten símptomes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareguin, o bé es dipositarà en la rasa coberta amb terra humida la totalitat de la planta (no solament les arrels).

2.6.6.3. Presentació

Abans de "presentar" la planta, es posarà al clot la quantitat precisa de terra perquè el coll de l'arrel quedi després al nivell del sòl. Sobre aquesta qüestió, que depèn de la condició del sòl i de la cura que puguin proporcionar-li després, se seguiran les indicacions de la direcció facultativa, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportació de terres, que pugui establir-se, com a terme mitjà, al voltant del 15%. La quantitat d'adob orgànic indicat per a cada cas en el projecte s'incorporarà a la terra, de manera que quedi en les proximitats de les arrels però sense arribar a estar en contacte amb elles per evitar, en part, la pràctica força corrent de posar l'adob en el fons del clot.

2.6.6.4. Poda de plantació

El trasplantament, especialment quan es tracta d'exemplars llenyosos, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta; aquesta última, per tant, haurà de ser reduïda de la

mateixa manera que ho ha estat el sistema radicular per a establir l'adequada proporció i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació s'ha de fer amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, particularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes; en cas contrari es durà a terme segons les instruccions de la direcció facultativa.

2.6.6.5. Normes generals

La plantació a arrel nua s'efectuarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin dificultats especials per al posterior arrelament.

Prèviament, es procedirà a eliminar les arrels malmeses per l'arrencada o per altres causes, tenint cura de conservar el major nombre possible d'arrels.

La planta es presenta de forma que les arrels no pateixin flexions, especialment quan existeixi una arrel principal ben definida, i es reomplirà el clot amb una terra adequada en quantitat suficient perquè l'assentament posterior no origini diferències de nivell.

El trasplantament amb mota és obligat per a totes les coníferes i per a les espècies de fulla persistent. La mota estarà subjecte de forma convenient per a evitar que es clivelli o es desprengui; en les exemplars de molta grandària o desenvolupament se seguirà un dels sistemes coneguts, embolcall de guix o de fusta.

A l'hora de reomplir el clot i pitjar la terra per tongades, es farà de forma que no es desfaci la mota que envolta les arrels.

Es realitzarà un escossell de reg, que consisteix en la confecció d'un clot circular en la superfície, amb centre en la planta, tot formant un cavalló a una alçada que permeti l'embassament de l'aigua; el seu diàmetre serà proporcional a la planta.

En cas de terrenys poc drenats o de superfície compactada, es col·locarà al voltant de les arrels un tub corrugat de drenatge de 50-125 mm de diàmetre i una longitud de 3 m.

2.6.6.6. Moment de la plantació

La plantació es realitzarà, si és possible, durant el període de repòs vegetatiu. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, perquè en arribar l'estiu la planta ha emès ja arrels noves i es troba en millor condicions per afrontar la calor i la manca d'aigua.

No es realitzaran plantacions amb el sòl glaçat, excessivament mullat o en condicions climàtiques molt desfavorables, com ara vents forts, períodes de glaçades, neu, calor forta...

Aquest norma presenta, sens dubte, nombroses excepcions; els vegetals de climes càlids, com ara són les palmeres, els cactus, les iuques, etc., es trasplantaran a l'estiu; els esqueixos arrelen millor quan el sol comença a caldejar. A partir del final del mes d'abril en endavant, o durant els mesos de setembre a octubre, la divisió vegetativa es farà també quan ja s'ha mogut la saba, època que sembla que és la millor, en molts casos, per al trasplantament de les coníferes.

La plantació de vegetals cultivats en test pot realitzar-se gairebé en qualsevol moment, fins i tot a l'estiu, si el manteniment posterior és l'adequat.

2.6.6.7. Mesurament i abonament

La plantació de palmeres, arbres o arbusts no és d'abonament específic perquè es troba inclosa a la partida d'obertura de clots de plantació corresponents.

2.6.7. Plantacions amb arrel nua

2.6.7.1. Normes generals

La plantació a arrel nua d'espècies de fulla caduca s'ha de fer, com a norma general, en l'època de repòs vegetatiu. Per descomptat, es presenta en alguna freqüència la necessitat de plantar-les quan la seva foliació ha començat; l'operació es durà a terme, en aquest cas, prenent les següents precaucions addicionals:

- Poda forta de la part aèria per a facilitar la tasca del sistema d'arrelam, procurant, al mateix temps, conservar la forma de l'arbre
- Supressió de les fulles ja obertes, tenint cura, no obstant, de no suprimir les gemmes que puguin existir en el punt d'inserció
- Aportació de terra nova per al clot i utilització d'estimulant de l'arrelament
- Protecció del tronc contra la dessecació per un dels mitjans assenyalats
- Regs freqüents en el clot, damunt tronc i branques

2.6.7.2. Mesurament i abonament

La plantació d'arbres o arbusts de fulla caduca no és d'abonament específic perque es troba inclosa a la partida d'obertura de clots de plantació corresponents.

2.6.8. Aspres i vents

2.6.8.1. Definició

S'entén per aspres i vents aquells elements que mantenen en posició vertical els arbres per a evitar que siguin tombats.

2.6.8.2. Condicions generals

<u>Vents:</u>

Els vents s'utilitzaran bàsicament per coníferes, palmeres i arbres ramificats des de la base.

Els vents constaran de tres tirants de cable galvanitzat, cadascun d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre per subjectar. Els materials i seccions dels dits tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció per tal de no produir ferides a l'arbre. Els cables i els ancoratges han d'anar provistos de tubs o platines senyalitzadores d'un color molt visible.

Aspres:

L'alçària i el gruix de l'aspre està condicionat a la mida de l'arbre. L'aspre anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i a uns 29 cm del tronc. Normalment, portarà dues fixacions de material elàstic i no abrasiu per a l'escorça, disposats de manera que no originin ferides a la planta.

2.6.8.3. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament dels aspres i sistemes d'aspratge es farà per unitats (ut). Els vents, quan a criteri de la DF siguin necessaris, es consideren inclosos a la partida d'obertura de clots de plantació corresponents.

2.6.9. Reg de plantació

És precís proporcionar aigua abundant a la planta en el moment de la plantació i fins que s'hagi assegurat l'arrelament; el reg s'ha de fer de manera que l'aigua travessi la mota on es troben les arrels i no es perdi per la terra més molla que l'envolta.

2.6.9.1. Mesurament i abonament

El reg de plantació no és d'abonament específic perquè es troba inclosa a la partida d'obertura de clots de plantació corresponents.

2.6.9.1.1. Maquinària

La maquinària serà una hidrosembradora de 5.000 a 10.000 litres de capacitat muntada sobre un camió. El tanc conté dos agitadors mecànics que barregen la llavor, el producte acabat i l'aigua contínuament. Utilitzant la bomba d'alta pressió especial per a l'ús de llavors de gespa, la barreja s'escampa mitjançant mànegues a les zones on el camió no hi pot arribar, i per un camió o pistó mòbil on el camió hi trobi fàcil accés.

L'aplicació serà feta després de marcar l'àrea per sembrar.

2.6.9.1.2. Reg

El reg immediat a la sembra es farà amb les precaucions oportunes per a evitar arrossegaments de terres o de llavors.

S'ha de tenir en compte que els regs immediats a la sembra no són imprescindibles i poden ser contraproduents, ja que és molt difícil que no produeixin alteracions en la distribució regular de les llavors i en la uniformitat de la superfície. Cal esperar, sense cap inconvenient, que la germinació es produeixi naturalment, i s'ha de fer així necessàriament quan no es pugui assegurar la continuïtat en el reg.

2.6.9.2. Execució de les obres

La hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs, i buscant sempre èpoques en què es prevegin pluges i temperatures favorables per la naixença i establiment de les espècies sembrades.

2.6.9.3. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les hidrosembres es farà per metres quadrats (m2) mesurats al terreny. Inclou tots els materials, maquinària i operacions esmentats a la descripció de l'execució de la partida d'obra, sempre que el quadre de preus i el pressupost no digui una altra cosa.

2.6.10. Conservació de l'enjardinament

La conservació de l'enjardinament són els treballs de neteja, esporgada, artigues, formació d'escocells pel reg, tractaments fitosanitaris, col·locació de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició de les plantacions i sembres i totes les cures culturals que siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "Conservació de l'obra" descrita a l'article

1.20 del Plec de Condicions Tècniques Generals, però atès el seu caràcter peculiar es descriu amb més detall al present article.

2.6.10.1. Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats i zones confrontants, i transportarà a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrirà les rases, retirarà les instal·lacions provisionals, etc.

2.6.10.1.1. Reposició

La reposició és la ressembrada i substitució de plantes que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia, fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no s'hagin desenvolupat segons les previsions, a judici del a direcció d'obra, o hagin estat malmeses per accidents.

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats. l'execució de les quals es repeteix.

2.6.10.1.1.1. Condicions generals

Primerament, es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, i els materials que es considerin de mala qualitat, i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, i hauran de complir les prescripcions fixades anteriorment.

2.6.10.1.2. Regs d'aigua

El reg de l'arbrat i dels arbustos s'efectuarà a canó lliure i l'aportació anual d'aigua no serà inferior als 800 litres, per als arbres, i als 100 litres, per als arbustos.

La freqüència dels regs serà la següent:

- Primer any: Un reg setmanal en el període comprés entre el mes de febrer i d'octubre, i un de quinzenal la resta de l'any. Pel que fa als arbustos es realitzaran dos regs setmanals en el període comprès entre el mes de març i d'octubre, essent quinzenal la resta de l'any.
- Segons any: Un reg setmanal en arbres i arbustos en el període comprès entre el mes de maig i el mes de setembre.
- Tercer, quart i cinquè anys: Els regs, tant en arbres com en arbustos, es realitzaran per quinzenes en els mesos de maig, juny i setembre, i setmanalment en els mesos de juliol i d'agost.

Les sembres se seguiran regant amb la freqüència i la intensitat necessària per mantenir el sòl humit. Segons l'època de sembra i les condicions meteorològiques, el reg es podrà espaiar més o menys.

La intensitat dels regs no haurà de disminuir durant el període d'estiu per a evitar l'atur vegetatiu que es produeix en la nostra zona per la sequedat del clima mediterrani.

2.6.10.1.2.1. Condicions generals

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0,5%).

No es consideren aptes les aigües salnitroses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. Tampoc s'utilitzarà aigua amb una PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions subterrànies, l'elevació de les quals cal fer-la mitjançant grups motobombes, o bé aigües artesianes capaces d'abastar per si mateixes el nivell desitjat, s'haurà de prendre la precaució d'airejar-les prèviament.

Si es tracta d'aigües residuals procedents de depuradora, es prendran les mesures adients per tal d'evitar possibles intoxicacions.

2.6.10.2. Mesurament i abonament

La conservació i regs de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació, reposició, regs de les plantacions i sembres i consum d'aigua durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de l'enjardinament" que figuri al pressupost del projecte.

El contractista haurà de notificar a la direcció facultativa, amb suficient antelació i per escrit, les diferents tasques de conservació, entenent-se la no notificació com a operació no realitzada.

En cas que no existeixi la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions i sembres, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la seva recepció definitiva, i s'ajustarà, en aquest cas, al que estableix el Plec de Clàusules Administratives Generals.

2.7. Sistemes de reg

2.7.1. Instal·lacions de reg

Les instal·lacions hidràuliques per a reg és realitzaran amb canonada de polietilè de baixa densitat fins a diàmetres de 90 mm, i amb alta densitat en canonada rígida per a diàmetres majors de 90 mm. Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball com a mínim de 10 atm, i segons Normativa per a ús alimentari. (excepte les xarxes d'aprofitament d'aigües freàtiques).

Es projectarà les instal·lacions per a cabals entre 3 i 16 m3/h.

Es determinarà el cabal necessari, tenint en compte la zona a regar i les possibilitat d'ampliació d'aquesta en funció del planejament vigent.

Les conduccions discorreran preferentment per parterres o zones de terra, evitant en tot el possible les zones asfaltades o pavimentades.

En zones de paviments durs, com poden ser voreres, calçades, jardins interiors d'illa, zones on hi hagin serveis com poden ser pàrquings soterrats, estacions de metro, etc, es col·locaran passa tubs de PE de Ø160 o Ø200 (tubs Ø90) embeguts en un dau de formigó de 0,30x0,30 m, amb pericó de registre de 0,60x0,60x0,60 m per cada 40 m de distància, com a màxim, al igual que en corbes tancades i derivacions. El traçat de les canonades en zones de paviment, sorra o parterres, es realitzarà segons el detall de la figura número 2.

En paviments tous amb sistema de drenatge de graves o altres materials les canonades discorreran per sobre d'aquest sistema sempre que hi hagi com a mínim un gruix de 40 cm de terra. Si el gruix de terres fos inferior a 40 cm les instal·lacions es traçaran dins de la cap de drenatge amb els mateixos tubulars que en zones pavimentades.

Quan les instal·lacions hidràuliques tinguin que passar per la calçada es col·locaran tubulars amb arquetes de registre de 0,60x0,60x0,60 m als dos costats de la calçada, ubicades aquestes en les voreres, sent visibles les tubulars en el seu interior. (detall número 3).

Serà obligatori instal·lar xarxa de reg automatitzat i programat en totes les zones verdes. També caldrà realitzar xarxa independent de boques de reg.

2.7.2. Composició general d'una instal·lació de reg

Les instal·lacions de reg tenen dues parts:

1 Una propietat de la companyia subministradora formada pel comptador i dues claus de pas anterior i posterior al mateix.
2 I l'altra, formada per la xarxa de reg pròpiament dita, és propietat de l'Ajuntament i serà gestionada pel departament corresponent.

La xarxa de reg consta de les següents parts:

- Xarxa primària
- Xarxa secundària
- Distribuïdors d'aigua
- Automatització

2.7.2.1. Xarxa primària

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del by-pass mestre ubicat junt al comptador d'aigua fins els diferents mecanismes, que en posició de tancat mantenen la pressió. Dita xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents, una per a les boques de reg que es connectarà abans del by-pass mestre amb clau de pas i l'altra per alimentar els diferents sectors de reg que es connectarà a sortida del by- pass mestre.

Els accessoris d'unió fins a diàmetre de 75 mm, seran de llautó o fosa i en diàmetres de 90 mm, o majors, hauran de ser de llautó, fosa, electrofusió o per termofusió a testa.

Sense perjudici dels corresponents càlculs hidràulics, i com a criteri general, en la xarxa primària de reg, el diàmetre de la canonada serà d'una mida ½" superior. Per raons constructives, quan es determini el diàmetre de la canonada, aquest es mantindrà constant en tota la seva longitud.

El diàmetre de la xarxa primària de boques de reg, serà de 50 mm, en una longitud de fins a 150 m. Si és supera dita longitud, s'augmentarà el diàmetre a 63 mm.

Quan es tingui que efectuar un creuament de calçada, es col·locarà una vàlvula d'esfera fixa i juntes de ràcord pla d'igual diàmetre que la canonada, abans de l'encreuament de la calçada i s'ubicarà dins del pericó d'obra de 0,60x0,60x0,60 m, de pas de calçada, amb tapa de fosa amb text que referencií el seu contingut.

2.7.2.2. Xarxa secundària

Tram de canonada principal entre el by-pass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua, ja siguin difusors, aspersors, ramals de degoteig o exudants, i barbotejadors. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè i específics de cada element.

El diàmetre de la canonada serà determinant pels litres hora que siguin necessaris segons el projecte i mantenint el mateix diàmetre en tota la seva longitud. Sense perjudici dels corresponents càlculs hidràulics, com a criteri general i per un concepte constructiu.

L	1 a 1.000	1.000 a 2.000	2.000 a 3.000	3.000 a 4.000	4.000 a 10.000	10.000 a 20.000
D	20	25	32	40	50	63

2.7.2.3. Distribuïdors d'aigua

Elements específic d'una instal·lació destinats a distribuir l'aigua: boques de reg, aspersors, difusors, ramals de degoteig o exudants, barbotejadors, etc.

2.7.3. Instal·lacions per degoteig

2.7.3.1. Reg degoteig arbrat viari

Per un concepte constructiu i per pode ampliar la instal·lació posteriorment, la xarxa secundària del sistema de reg per degoteig de l'arbrat viari serà per 40 mm, de diàmetre en una longitud màxima de 350 m. En zones pavimentades es protegirà amb tubular rígida del doble diàmetre interior que el diàmetre de la canonada. Dita instal·lació discorrerà continua d'escossell a escossell, just per sota del planxé de formigó a 30 cm. aproximadament sent visible la canonada en un lateral interior del mateix, on s'efectuarà la connexió amb l'anell de degotadors.

En el cas de jardineres no integrades en el paviment o suspeses es col·locarà un pericó de 0,50x0,50 m, per fer la derivació de la xarxa secundària de PE 40 mm, a cada una d'aquestes amb PE de 20 mm de diàmetre.

L'anell de degoteig serà obert amb 7 degotadors inserits a cada 30 cm. de 3,5 l/h aproximadament, i anirà protegit per un tub dren de 50 mm. de diàmetre soterrat uns 20 cm, aproximadament.

Totes les derivacions i connexions de la xarxa secundària s'efectuaran dins de l'escossell o s'enregistraran en pericons de 0,50x0,50 m.

Als finals (extrems) de la xarxa secundària es col·locarà una vàlvula de racord pla del mateix diàmetre que la canonada dins del pericó de 0,50x0,50 m, connectat al sistema de desguàs, pel rentatge de la instal·lació.

La instal·lació estarà dotada d'una vàlvula de descàrrega automàtica que s'ubicarà en el punt és alts de la instal·lació, dins de pericó. Aquest pericó serà nou o podrà ser el del sector de reg o el de vàlvula de rentatge.

2.7.4. Especificacions dels materials

Canalització de PVC rígid-D

A la instal·lació amb aspersors no proveïda de programador, s'utilitzarà al distribuïdor i a les derivacions, i a la proveïda de programador s'utilitzarà a les derivacions i al tram de distribuïdor comprès entre la presa i el programador.

Canalització de PVC rigid i línia de control hidràulic-ND

A instal·lació amb aspersors proveïda de programador hidràulic, s'utilitzarà al tram de distribuïdor comprès entre el programador i les vàlvules de control.

Canalització de PVC rigid i línia de control elèctric-ND

A instal·lació amb aspersors proveïda de programador, s'utilitzarà al distribuïdor i a les derivacions. A la proveïda de programador a les derivacions i al tram de distribuïdor comprès entre la presa i el programador.

Canalització de polietilè BD i línia de control hidràulic-ND

A instal·lació amb aspersors proveïda de programador hidràulic, s'utilitzarà al tram de distribuïdor comprès entre el programador i les vàlvules de control.

Clau de comporta col·locada-D

A instal·lació amb aspersors proveïda de programador, es col·locarà al començament del distribuïdor, i a la no proveïda de programador es col·locarà al començament del distribuïdor i de les derivacions.

Programador instal·lat-N tipus

Es disposarà a la instal·lació amb aspersors quan es desitji que la seva posada en funcionament sigui automàtica i l'accionament de les vàlvules de tipus hidràulic o elèctric.

El programador connectat a la xarxa elèctrica es disposarà al començament del distribuïdor en parament, amb el seu costat inferior a 80 cm de terra. En instal·lacions de funcionament per bateries, amb programador mòbil, les caixes de connexió aniran dins d'arqueta i connectades a les vàlvules situades a una distància inferior.

Aspersor instal·lat-PR tipus

El seu radi d'abast R en m és el que proporcionarà un nombre més petit d'aspersors amb una cobertura i solapament del 100% i no tirant aigua fora de la zona sembrada.

La separació entre aspersors i derivacions serà igual al seu radi d'abast, augmentat en 1 m, i la seva disposició a portell.

El tipus fix s'utilitzarà en zones en què es prevegi el pas de públic i/o vehicles.

Vàlvula de control instal·lada-D tipus

A instal·lació amb aspersors proveïda de programador hidràulic o elèctric, es disposaran vàlvules de control hidràulic o elèctric al començament de les derivacions de cadascun dels sectors de reg.

Programador-N tipus

Constituït per programador i selector allotjats en caixa estanca i amb plafons exterior provist de comandaments que permetin seleccionar el dia i l'hora en què s'ha d'efectuar el reg.

El temps que ha d'estar oberta cadascuna de les N vàlvules. El funcionament manual o automàtic del programador.

L'obertura de qualsevol de les vàlvules quan el funcionament del programador sigui manual.

El selector estarà accionat pel programador, tot permetent el tall o pas de l'aigua a cadascuna de les vàlvules de control.

El tipus hidràulic va provist d'orificis per a connexió de tubs de goma i desguàs.

El tipus elèctric amb transformador de corrent alterna o contínua que estarà allotjat dins o fora de la caixa del programador i alimentarà les vàlvules quan el selector entri en funcionament.

El tipus de bateria consta de cònsola de programador mòbil i caixes de connexió amb bateria, que contenen la informació del reg, associades al solenoide d'impulsos de les vàlvules de control.

Aspersor-PR tipus

Permetrà, un cop connectat a la conducció, la sortida i projecció d'aigua sobre la superfície circumdant.

Estarà provist de mecanisme que permetrà regular l'angle del sector regat.

Serà d'alumini, llautó, bronze, acer inoxidable o plàstic amb el seu extrem preparat per a ser roscat a la conducció.

Pressió de funcionament de 25 a 35 m.o.a.

Pluviometria en P en l ml/h que proporciona l'aspersor serà el més homogènia possible.

Tipus: emergent de turbina, allotjat en caixa de plàstic o bronze on restarà amagat quan no estigui en funcionament.

La caixa estarà proveïda d'orifici per a desguàs i amb un extrem preparat per a ser roscada a la conducció.

2.7.5. Construcció

Vàlvula de control-D tipus

Permetrà el tall o pas d'aigua als aspersors. Estarà proveïda de mecanisme de funcionament que pot ser de tipus hidràulic, accionat pel programador mitjançant conducció d'aigua a pressió o de tipus elèctric accionada pel programador mitjançant conducció elèctrica. Les vàlvules de les instal·lacions alimentades amb bateries aniran provistes de solenoide d'impulsió.

Canalització de PVC rígid i línia de control elèctrica -ND

Les mateixes característiques que a l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", a més a mes un tub aïllant rígid de policlorur de vinil.

Diàmetre D en mm en funció del nombre N de conductors disposats en el tub:

N	2 a 5	6	7 a 8	9 a 12
D	11	13	15	21

Canalització de polietilè BD i línia de control hidràulica-ND

Les mateixes precaucions que les de l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", i a més a més s'instal·larà a la canonada de polietilè amb tub i peces especials de polietilè de 10 cm de diàmetre. Les unions es realitzaran per endolla.

Profunditat no menor de 50 cm. Pressió nominal 20 atm.

Canalització de polietilè i línia de control elèctrica

Les mateixes característiques que en l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", i a més a més un tub aïllant rígid de policlorur de vinil.

Conductor aïllament per a la tensió nominal de 500 V d'1,5 mm2 de secció.

Programador instal·lat N tipus

Per a la seva instal·lació, la caixa del programador es rebrà al parament per un mínim de 4 punts, de forma que el seu costat inferior resti a 80 cm del paviment, i s'efectuaran les connexions amb la línia de control hidràulic o elèctric, així com amb la xarxa elèctrica per alimentació del programador

Aspersor instal·lat PR tipus

Aspersor de turbina roscat a tub prèvia preparació d'aquest a mini i estopa, pastes o cintes.

L'eix de l'aspersor serà perpendicular al terreny. Els aspersors de turbina tipus emergent portaran la tapa enrasada amb el terreny quan l'aspersor no estigui en funcionament.

2.7.6. Control

Materials i equips d'origen industrial

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en les NTE, així com les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial; si no fos així, a les normes UNE que s'indiquen:

Especificació	Normes UNE IFR
Tub i peces especials de PVC rígid	UNE 53.112.73 IFR
Tub i peces especials de polietilè BD	UNE 53.131.53 IFR-
Boca de reg	IFR
Boca de reg blindada	IFR
Tapa i setge per a boca de reg	IFR
Programador	IFR
Aspersor	IFR
Vàlvula de control	IFR

Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de les esmentades condicions, normes i disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Assaigs de pressió interior de canonades de reg

Es realitzarà a mesura que avanci el muntatge de la canonada per trams de llargada fixada per la direcció facultativa; es recomana que aquests trams tinguin una llargada aproximada als dos- cents

(200 metres). Abans de començar la prova s'han de col·locar en la seva posició definitiva tots els accessoris de la canonada i la rasa cal que estigui parcialment farcida, tot deixant les juntes descobertes.

S'iniciarà omplint d'aigua el tram de canonada objecte de prova, i es mantindrà plena la canonada, almenys 48 hores.

L'emplenat de la canonada es realitzarà per la part baixa d'aquesta, i es deixaran oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix a dalt. En el punt més alt s'hi col·locarà una aixeta de purga per expulsió de l'aire i per a comprovar que tot l'interior del tram es troba comunicat en la forma més adient.

Els punts extrems del tram a assajar es tancaran convenientment amb peces especials per a evitar desplaçaments de la canonada o fuites d'aigua, i cal que siguin fàcilment desmuntables per poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà que les vàlvules de pas intermèdies es trobin ben obertes.

Els canvis de direcció, peces especials, hauran d'estar ancorats i les seves fàbriques caldrà que tinguin la resistència deguda.

La bomba per a la pressió hidràulica estarà proveïda de claus de descàrrega o elements apropiats per a poder regular l'augment de pressió, es col·locarà en el punt més baix de la canonada a assajar i estarà proveïda de dos manòmetres. La pressió interior de prova en rasa de la canonada serà tal que s'abasti en el punt més baix del tram en prova amb un cin (1,5) cops la pressió màxima de treball en el punt de més pressió. La pressió es farà pujar lentament de forma que l'increment d'aquesta no superi un kg/cm2 i per minut.

Un cop obtinguda la pressió es deixarà de fer durant trenta minuts i es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps (30 minuts) el manòmetre no acusi descens superior a la rel quadrada de P.cinquens, essent P la pressió de prova en rasa en kg/cm2. Quan el descens del manòmetre sigui superior es corregiran els defectes observats, repassant les juntes que perden aigua, canviant si fos necessari algun tub, de manera que al final s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi la magnitud indicada.

Assaig d'estancament de canonades de reg

Després d'haver-se realitzat satisfactòriament la prova de pressió interior, s'haurà de realitzar la d'estancament. La pressió de prova d'estancament serà la màxima estàtica que hi hagi en el tram de la canonada objecte de la prova.

La pèrdua queda definida com la quantitat d'aigua que cal subministrar al tram de canonada que es prova, mitjançant un "bombin" tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estancament després d'haver omplert la canonada d'aigua i haver-se expulsat l'aire. La durada de la prova d'estancament serà de dues hores, i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per fórmula V = KLD.

V = Pèrdua total en prova, en litres

L = Longitud del tram objecte de la prova, en metres

D = Diàmetre interior en metres

K = Coeficient que depèn del material, el valor del qual per a canonades de PVC és de 0,300

El contractista repassarà, a càrrec seu, totes les juntes i tubs defectuosos, siguin quines siguin les pèrdues fixades si aquestes són sobrepassades, i qualsevol pèrdua d'aigua apreciable, encara que el total sigui inferior a l'admissible.

A més a més de les dues proves preceptives descrites, es tindran en compte totes les indicacions que emanin de la direcció facultativa per al millor control qualitatiu de les obres.

2.7.7. Mesurament i abonament

Les canalitzacions per a reg es mesuraran d'acord amb allò especificat a les xarxes d'aigua potable. Les conduccions amb degoters autocompensats es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml) de canalització, que inclourà la part proporcional d'excavació, rebliment, tubs, degoters i peces de connexió. Els tubs exudants es mesuraran i abonaran per metres lineals realment a obra; aquest preu no inclou l'excavació ni el relé de la rasa on s'instal·lin.

Els programadors es mesuraran per unit d'obra totalment acabada, inclosa la caixa, el plafó de comandament i la connexió de la xarxa elèctrica.

La resta d'elements singulars de la instal·lació de reg (aspersors, difusors, boques de reg, vàlvules, electrovàlvules, reguladors de pressió, etc...) es mesuraran per unitats subministrades i instal·lades a l'obra. El preu inclourà el subministrament, muntatge i peces de connexió.

2.8. Mobiliari urbà i altres dispositius urbans

2.8.1. Bancs / papereres

En general s'empraran preferiblement bancs i papereres considerats com productes ambientalment correctes o respectuosos amb el medi ambient, entenent com a tals aquells que durant el seu cicle de vida generen un impacte ambiental global menor que altres productes equivalents.

Aquest objectiu s'obtindrà emprant:

- Productes reciclats: es caracteritzen perquè estan fabricats a partir de materials reciclats, o bé part dels seu components provenen del reaprofitament d'altres productes fora d'ús.
- Productes reciclables: es caracteritzen perquè estan fabricats de tal manera que quan finalitzi la seva vida útil puguin ser incorporats en nous cicles productius, sigui com a subproductes, sigui com a matèries primeres de nous productes mitjançant el reciclatge.

Per aconseguir que els productes siguin reciclats o reciclables, el disseny del producte ha d'incorporar els criteris de a disseny per al reciclatge: una estratègia que contribueix a millorar el comportament ambiental dels productes al llarg del seu cicle de vida, és a dir, a fer-los més sostenibles mitjançant actuacions que permetin reduir el consum de recursos naturals, allargar la vida dels materials i disminuir la quantitat de residus que es destinen al tractament final.

Els bancs i papereres estaran fabricats, total o parcialment, amb els següents materials:

- Material plàstic reciclat: 100% reciclable, que no incorpori productes tòxics ni perillosos, sense emprimacions. Està format de polipropilens i polietilens, procedents de: lones d'horticultora, residus de l'industria de l'embalatge i molts d'altres.
  El residu de plàstic usat, un cop triat, netejat i esmicolat, es fon a altes temperatures, es mesclat amb quitrans i mitjançant diferents motlles, per "rotomoldeo", s'aconsegueixen diferents pilons, taulons i planxes a emprar en la fabricació total o parcial del mobiliari urbà.

- Material SDU: és un nou material que incorpora en la seva composició vidre reciclat procedent de la recollida selectiva. Això permet el disseny i fabricació de mobiliari i elements amb una nova sensibilitat que integra les inquietuds mediambientals i el disseny respectuós amb l'entorn.
  El SDU està fabricat amb vidre, sulfats d'alabastre i resines. Depenent de l'aplicació del producte, el percentatge de reciclat es situa entre el 20% i el 30%.

- En cas d'emprar-se fusta, la procedència de la utilitzada en la fabricació dels bancs i papereres haurà de ser d'una gestió forestal sostenible i complir amb la Certificació Forestal Paneuropea (PEFC) i amb la del Consell d'Administració Forestal (FSC).

Qualsevol del materials esmentats hauran de tenir les següents característiques: manteniment nul, resistència als raigs u/v, resistència a l'àcid i a la sal, resistent a l'aigua i gelades, inestellable, alta durabilitat, neteja fàcil de les pintades (grafits), no crema en circumstàncies normals, gran estabilitat del color.

Els productes de plàstic reciclat poden tenir petites variacions en color i dimensions (fins a un 3%).

2.9. Gestió de residus

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

La part contractual d'aquest Plec corresponent a la Gestió de Residus, es troba continguda a l'Annex corresponent a la "Gestió de Residus".

2.10. Seguretat i salut

La part contractual d'aquest Plec corresponent a la Seguretat i Salut en l'obra, es troba continguda a l'Annex corresponent a "Seguretat i Salut".

Lleida, a la data de la signatura electrònica

Francesc Coit Bonet

Arquitecte

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ENTITAT MUNICIPAL
DESCENTRALITZADA
RAIMAT

DOCUMENT 4
PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 26/10/23 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 01 ACTUACIONS PRÈVIES
Capítol 01 RETIRADA I DESMUNTATGE D'ELEMENTS URBANS
Subcapítol 01 RETIRADA ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual o mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F.

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

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P21GK-HCXH	u	Arrencada de punt de recàrrega exterior de potència fins a 40 kVA, inclosa la desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P21Q0-4RXJ	u	Retirada de senyal collada en parament, amb mitjans manuals i recol.locació a la mateixa obra

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Capítol 01 TREBALLS D'INSPECCIÓ
Subcapítol 01 CALES D'INSPECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-H8CH	u	Obertura i tancament de cala per la localització de serveis o instal.lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de 1.5x1.5x2 m, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport a dipósit autoritzat de les runes, inclòs cànon d'ús o zona d'acopi, talls de disc necessaris i material de replè fins a cota necessària.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Capítol 02 DEMOLICIONS I EXCAVACIONS
Subcapítol 01 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P2146-DJ28 m2 Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, llosetes, adoquins, col.locades sobre una base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou els talls necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas elevat		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala consultori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **202,000**

3 P2147-DJ5V m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 P2146-DJ2P m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació vorera		217,000				217,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas elevat		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,000**

5 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorada escocells		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

6 P214W-FEMG m Tall en qualsevol tipus de paviment, qualsevol gruix, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per delimitar la zona a enderrocar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				125,000			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Capítol 02 DEMOLICIONS I EXCAVACIONS
Subcapítol 02 EXCAVACIONS CAIXA DE PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera			135,000	0,300		40,500	C#*D#*E#*F#
2				95,000	0,300		28,500	C#*D#*E#*F#
3				119,000	0,300		35,700	C#*D#*E#*F#
4	Pas elevat			42,000	0,300		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,300**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 03 XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 01 EVAQUACIÓ D'AIGUES PLUVIALS
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Altura		
2			1,000	10,000	0,600	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2	P2255-DPIQ	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Altura		
2			1,000	10,000	0,600	0,250	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

3	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Altura		
2			1,000	10,000	0,600	0,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	P21G6-49JV	m	Demolició de canal interceptor prefabricat d'obra, amb mitjans macànics o manuals, sense deteriorar els colectors que hi puguin enllaçar i acondicionant els seus extrems i recuperació del marc i la reixeta. Càrrega manual sobre camió o contenidor i transport dels residus a instal.lació autoritzada o zona d'acopi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornal escocell			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 03 XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 01 EVAQUACIÓ D'AIGUES PLUVIALS
Subcapítol 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD59-50UT	m	Subministrament i col.locació de canal i reixa interceptora tipus HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb perns, reixa realitzada de fundició dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipo 500-7) i norma EN 1563. Superficie metàl.lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal+reixa de perfil galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD7G-EKRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maneguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 04 XARXA DE REG
Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Altura		
2			1,000	65,000	0,400	0,600	15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2255-DPIQ	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Altura		
2			1,000	65,000	0,400	0,250	6,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

3 P2255-DPIT m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Altura		
2			1,000	65,000	0,400	0,250	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 04 XARXA DE REG
Capítol 02 XARXA REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK4-AJSI u Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PDK1-DXAC u Bastiment i tapa quadrada de fundició dúctil, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 700x700 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llenguetes per a una millor instal.lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent B-125, producte certificat per empresa acreditada. Col.locada amb morter.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PN38-EC0A u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJSE-6UC8 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PNE3-9B6M u Filtre 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 presa manomètrica, muntat roscat

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PJS0-9EFR u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PFB3-DVZ1 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

8 PJSO-92MO u Programador de reg d'alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu mig, per a un màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 05 XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC
Capítol 01 ENLLUMENAT PÚBLIC
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DYZN m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				110,000	0,400	0,400	17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

2 P2255-DPIT m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				110,000	0,400	0,200	8,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

3 PDG2-LNUF m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20, corda guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				110,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				110,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

5 PDK1-DXA5 u Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PDK4-LP5J u Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal.lacions de seveis i per evacuació d'aigües plivuals o residuals netes, col.locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm d'espessor i replè lateral amb terra de la mateixa excavació.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P352-4RZB u Fonamentació per columnes i bàculs d'enllumenat públic, de 60x60x60 cm, fins a 100x100x120 cm, de formigó HM-30/B / 20 / I + E, sota vorera, excavada en qualsevol tipus de terreny, inclòs subministrament d'1 tub PVC de 90 mm de diàmetre interior, perns d'anclatge, colze PVC i càrrega i transport a l'abocador. Totalment acabada.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 05 XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC
Capítol 01 ENLLUMENAT PÚBLIC
Subcapítol 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6V7	m	Subministrament i col.locació de cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC,

AMIDAMENTS

classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

2 PHQE-C0DE u Unitat de retirada de suport metàl·lic o poste de fusta / formigó amb un braç situat de 7 a 10m d'alçada o de braç múltiple de fins a tres braços , inclòs desanclatge, retirada de les lluminàries i acondicionament de les línies elèctriques.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PHQE-C0MU u Muntatge per columna de 7, 8 i 9 m d'alçada , inclosa descàrrega, alçat, anivellat, col·locació i orientació de la lluminària

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 SUP-08 u Subministrament i instal.lació de columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 06 PAVIMENTS
Capítol 01 VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				288,000	0,150		43,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

2 P931-3G6X m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			288,000		0,100		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,800**

3 P967-EA9Q m Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 P967-E9Z7 m Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas elevat			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
2				67,000			67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

5 P9E1-DN11 m2 Paviment de panot tàctil direccional per a pas de vianants de color a definir por la D.F. de 20x20x4 cm, col.locat a truc de maceta amb morter mixte 1:4, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i beurada de morter de ciment.

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

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 P9E1-DN0Y m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

7 P9E1-DMWV m2 Paviment de panot per a vorera de 20x20x5 cm,color Tenere, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			288,000				288,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **288,000**

8 PD36-61UB u Adaptació o desplaçament a nova rasant de marc i tapa d'arquetes i pous de serveis, de qualsevol mesura, situades a la vorera o calçada. Totalment acabat i treballs nocturns, si cal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

9 P9GB-4AHH m3 Pavimento de hormigón HF-3,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,150**

10 P9VH-HB4W m2 Graons d'escales de lloses de pedra de 5 cm de gruix, col·locada amb morter, de les mateixes característiques que l'existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	0,300			0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,450**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 06 PAVIMENTS
Capítol 02 PAS ELEVAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9F1-4XEF m2 Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x8 cm, model i color a escollir per la D.F., preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i replè de juntes amb sorra fina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				42,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

2 P931-3G6X m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa pas elevat			32,000	0,050		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

AMIDAMENTS

Actuació 07 SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS
Capítol 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA2-FP00	m2	Esborrat manual de senyalització horitzontal amb fressatge mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000	0,100			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBA2-FP01	m	Premarcatge de faixa de qualsevol ample sobre paviment

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

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBA3-DXJ0	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontinua de 10 cm d'ample sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb disolvent de color blanc, blau o groc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Separació de carrils		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			74,000				74,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona aparcaments		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PBA2-FP21	u	Pintat de senyal de Cediu el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PBA2-FP31	m2	Pintat manual de lletres, símbols, zebrejats, franges de vèrtex, illetes i altres elements sobre els paviments, amb pintura plàstica de dos components en fred de llarga duració.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Triangles pas elevat			2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
2	Línia detenció			3,500	0,400		1,400	C#*D#*E#*F#
3				3,000	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
4				4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
5	Pas vianants (pas elevat)		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,300**

AMIDAMENTS

Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBM-4I38	u	Suport tubular d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 07 SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS
Capítol 03 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ12-403X	u	Col.locació de senyals de trànsit, mobiliari urbà fixe tipus bancs, papereres, pilones de fundició, etc....recuperat de la propia obra. Inclou tot el material necessari per la seva col.locació. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 08 IMPREVISTOS D'OBRA
Capítol 01 OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapítol 01 IMPREVISTOS I OBRES COMPLEMENTÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAJ00001	pa	Partida alçada a justificar reposició de paviments en vorera i calçada a causa de les obres ocasionades i desperfectes ocasionars per la obra o ampliació de serveis. Aquesta partida, no es podrà certificar sense l'aprovació de la D.F.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 GESTIÓ RESIDUS
Subcapítol 01 TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1F	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 10 i fins a 15 km

AMIDAMENTS

Data: 26/10/23 Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Superfície		Alçada		
2	Demolicions							
3	Paviment calçada			202,000		0,150	30,300	C#*D#*E#*F#
4			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment vorera+pas elevat llamborda			238,000		0,150	35,700	C#*D#*E#*F#
6			62,000			0,200	12,400	C#*D#*E#*F#
8	Excavacions							
9				117,300			117,300	C#*D#*E#*F#
10				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
11				17,600			17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **224,300**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 GESTIÓ RESIDUS
Subcapítol 02 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavacions			117,300			117,300	C#*D#*E#*F#
2				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3				17,600			17,600	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,900**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Superfície		Alçada		
2	Demolicions			202,000		0,150	30,300	C#*D#*E#*F#
3			25,000			0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
4				238,000		0,150	35,700	C#*D#*E#*F#
5			62,000			0,200	12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,400**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 10 ORGANITZACIÓ D'OBRA
Capítol 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 10 ORGANITZACIÓ D'OBRA
Capítol 02 BALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de longitud i 1,10 m d'alçada, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, amortitzables en 6 usos. Inclos p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col.locats sobre bases prefabricades de formigó, per delimitació provisional de zona d'obres, amb malla d'ocultament col.locat sobre la tanca. Tanques amortitzables de 10 usos i les bases en 5 usos. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				91,000			91,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P964-SB60	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell i blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

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

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

AMIDAMENTS

Capítol 03 ELEMENTS AUXILIARS PER PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant pasarel.la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a una amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable de 20 usos. Inclosos elements de fixació al terra per garantitzar la immobilitat del conjunt.

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehícles o vianants sobres rases obertes a la calçada o la vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable de 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortitzador. Inclòs ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehícles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PRZ0-906I	u	Protecció d'arbrat mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER MAJOR (RAÏMAT)
Actuació 11 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 EBSS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PZSS-EBSS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/10/23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P191-H8CH	u	Obertura i tancament de cala per la localització de serveis o instal.lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de 1.5x1.5x2 m, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport a dipósit autoritzat de les runes, inclòs cànon d'ús o zona d'acopi, talls de disc necessaris i material de replè fins a cota necessària. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	226,23 €
P- 2	P2146-DJ28	m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, llosetes, adoquins, col.locades sobre una base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou els talls necessaris. (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02 €
P- 3	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P- 4	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P- 5	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P- 6	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	10,26 €
P- 7	P214W-FEMG	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, qualsevol gruix, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per delimitar la zona a enderrocar. (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P- 8	P21G6-49JV	m	Demolició de canal interceptor prefabricat d'obra, amb mitjans macànics o manuals, sense deteriorar els colectors que hi puguin enllaçar i acondicionant els seus extrems i recuperació del marc i la reixeta. Càrrega manual sobre camió o contenidor i transport dels residus a instal.lació autoritzada o zona d'acopi. (SETANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	73,08 €
P- 9	P21GK-HCXH	u	Arrencada de punt de recàrrega exterior de potència fins a 40 kVA, inclosa la desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	216,58 €
P- 10	P21Q0-4RXJ	u	Retirada de senyal collada en parament, amb mitjans manuals i recol.locació a la mateixa obra (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	29,77 €
P- 11	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual o mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8,65 €
P- 12	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P- 13	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	11,02 €
P- 14	P2255-DPIQ	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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	51,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70 €
P- 16	P2R5-DT1F	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 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P- 17	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	18,17 €
P- 18	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59 €
P- 19	P352-4RZB	u	Fonamentació per columnes i bàculs d'enllumenat públic, de 60x60x60 cm, fins a 100x100x120 cm, de formigó HM-30/B / 20 / I + E, sota vorera, excavada en qualsevol tipus de terreny, inclòs subministrament d'1 tub PVC de 90 mm de diàmetre interior, perns d'anclatge, colze PVC i càrrega i transport a l'abocador. Totalment acabada. (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	110,68 €
P- 20	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col.locats sobre bases prefabricades de formigó, per delimitació provisional de zona d'obres, amb malla d'ocultament col.locat sobre la tanca. Tanques amortitzables de 10 usos i les bases en 5 usos. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	14,59 €
P- 21	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	116,22 €
P- 22	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	35,72 €
P- 23	P964-SB60	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell i blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,68 €
P- 24	P967-E9Z7	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	30,71 €
P- 25	P967-EA9Q	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	37,99 €
P- 26	P9E1-DMWV	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x5 cm,color Tenere, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	52,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	P9E1-DN0Y	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	55,89 €
P- 28	P9E1-DN11	m2	Paviment de panot tàctil direccional per a pas de vianants de color a definir por la D.F. de 20x20x4 cm, col.locat a truc de maceta amb morter mixte 1:4, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i beurada de morter de ciment. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	58,31 €
P- 29	P9F1-4XEF	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x8 cm, model i color a escollir per la D.F., preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i replè de juntes amb sorra fina. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,48 €
P- 30	P9GB-4AHH	m3	Pavimento de hormigón HF-3,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	130,57 €
P- 31	P9VH-HB4W	m2	Graons d'escales de lloses de pedra de 5 cm de gruix, col·locada amb morter, de les mateixes característiques que l'existent. (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	98,52 €
P- 32	PAJ00001	pa	Partida alçada a justificar reposició de paviments en vorera i calçada a causa de les obres ocasionades i desperfectes ocasionars per la obra o ampliació de serveis. Aquesta partida, no es podrà certificar sense l'aprovació de la D.F. (CINC MIL NOU-CENTS EUROS)	5.900,00 €
P- 33	PBA2-FP00	m2	Esborrat manual de senyalització horitzontal amb fressatge mecànic (DINOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,78 €
P- 34	PBA2-FP01	m	Premarcatge de faixa de qualsevol ample sobre paviment (ZERO EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	0,12 €
P- 35	PBA2-FP21	u	Pintat de senyal de Cediu el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components. (QUARANTA-TRES EUROS)	43,00 €
P- 36	PBA2-FP31	m2	Pintat manual de lletres, símbols, zebrejats, franges de vèrtex, illetes i altres elements sobre els paviments, amb pintura plàstica de dos components en fred de llarga duració. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	23,37 €
P- 37	PBA3-DXJ0	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontinua de 10 cm d'ample sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb disolvent de color blanc, blau o groc. (ZERO EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	0,75 €
P- 38	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	62,11 €
P- 39	PBBM-4I38	u	Suport tubular d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	56,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	20,18 €
P- 41	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de longitud i 1,10 m d'alçada, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, amortitzables en 6 usos. Inclos p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €
P- 42	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant pasarel.la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a una amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable de 20 usos. Inclosos elements de fixació al terra per garantitzar la immobilitat del conjunt. (QUARANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	40,15 €
P- 43	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehícles o vianants sobres rases obertes a la calçada o la vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable de 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortitzador. Inclòs ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehícles. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69 €
P- 44	PD36-61UB	u	Adaptació o desplaçament a nova rasant de marc i tapa d'arquetes i pous de serveis, de qualsevol mesura, situades a la vorera o calçada. Totalment acabat i treballs nocturns, si cal. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	56,15 €
P- 45	PD59-50UT	m	Subministrament i col.locació de canal i reixa interceptora tipus HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb perns, reixa realitzada de fundició dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipo 500-7) i norma EN 1563. Superficie metàl.lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal+reixa de perfil galvanitzat. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	258,82 €
P- 46	PD7G-EKRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maneguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa. (SETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	16,27 €
P- 47	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20, corda guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,68 €
P- 48	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 49	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SETANTA-VUIT EUROS)	78,00 €
P- 50	PDK1-DXAC	u	Bastiment i tapa quadrada de fundició dúctil, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 700x700 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llenguetes per a una millor instal.lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent B-125, producte certificat per empresa acreditada. Col.locada amb morter. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	204,51 €
P- 51	PDK4-AJSI	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	151,04 €
P- 52	PDK4-LP5J	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal.lacions de seveis i per evacuació d'aigües plivuals o residuals netes, col.locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm d'espessor i replè lateral amb terra de la mateixa excavació. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,64 €
P- 53	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	10,05 €
P- 54	PG33-E6V7	m	Subministrament i col.locació de cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P- 55	PHQE-C0DE	u	Unitat de retirada de suport metàl·lic o poste de fusta / formigó amb un braç situat de 7 a 10m d'alçada o de braç múltiple de fins a tres braços , inclòs desanclatge, retirada de les lluminàries i acondicionament de les línies elèctriques. (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	113,43 €
P- 56	PHQE-C0MU	u	Muntatge per columna de 7, 8 i 9 m d'alçada , inclosa descàrrega, alçat, anivellat, col·locació i orientació de la lluminària (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	149,83 €
P- 57	PJS0-9EFR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 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 (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P- 58	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	76,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 59	PJSO-92MO	u	Programador de reg d'alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu mig, per a un màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	293,06 €
P- 60	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	41,33 €
P- 61	PNE3-9B6M	u	Filtre 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 presa manomètrica, muntat roscat (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	138,05 €
P- 62	PQ12-403X	u	Col.locació de senyals de trànsit, mobiliari urbà fixe tipus bancs, papereres, pilones de fundició, etc....recuperat de la propia obra. Inclou tot el material necessari per la seva col.locació. Totalment acabat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	34,82 €
P- 63	PRZ0-906I	u	Protecció d'arbrat mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú. (SETANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	73,18 €
P- 64	SUP-08	u	Subministrament i instal.lació de columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei. (SIS-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	606,43 €

Francesc Coit Bonet
Arquitecte

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/10/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P191-H8CH	u	Obertura i tancament de cala per la localització de serveis o instal.lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de 1.5x1.5x2 m, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport a dipósit autoritzat de les runes, inclòs cànon d'ús o zona d'acopi, talls de disc necessaris i material de replè fins a cota necessària.	**226,23 €**
	B03F-05NW		Tot-u artificial	88,78100 €
	B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	64,81080 €
			Altres conceptes	72,64 €
P- 2	P2146-DJ28	m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, llosetes, adoquins, col.locades sobre una base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou els talls necessaris.	**21,02 €**
			Altres conceptes	21,02 €
P- 3	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**10,14 €**
			Altres conceptes	10,14 €
P- 4	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**5,45 €**
			Altres conceptes	5,45 €
P- 5	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,12 €**
			Altres conceptes	4,12 €
P- 6	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	**10,26 €**
			Altres conceptes	10,26 €
P- 7	P214W-FEMG	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, qualsevol gruix, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per delimitar la zona a enderrocar.	**6,43 €**
			Altres conceptes	6,43 €
P- 8	P21G6-49JV	m	Demolició de canal interceptor prefabricat d'obra, amb mitjans macànics o manuals, sense deteriorar els colectors que hi puguin enllaçar i acondicionant els seus extrems i recuperació del marc i la reixeta. Càrrega manual sobre camió o contenidor i transport dels residus a instal.lació autoritzada o zona d'acopi.	**73,08 €**
	B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	15,35550 €
			Altres conceptes	57,72 €
P- 9	P21GK-HCXH	u	Arrencada de punt de recàrrega exterior de potència fins a 40 kVA, inclosa la desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**216,58 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	216,58 €
P- 10	P21Q0-4RXJ	u	Retirada de senyal collada en parament, amb mitjans manuals i recol.locació a la mateixa obra	**29,77 €**
			Altres conceptes	29,77 €
P- 11	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual o mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F.	**8,65 €**
			Altres conceptes	8,65 €
P- 12	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,06 €**
			Altres conceptes	5,06 €
P- 13	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	**11,02 €**
			Altres conceptes	11,02 €
P- 14	P2255-DPIQ	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	**51,56 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	41,45400 €
			Altres conceptes	10,11 €
P- 15	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**29,70 €**
	B036-21CI		Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	19,59200 €
			Altres conceptes	10,11 €
P- 16	P2R5-DT1F	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 10 i fins a 15 km	**9,40 €**
			Altres conceptes	9,40 €
P- 17	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**18,17 €**
	B2RA-28UQ		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,16850 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 18	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**10,59 €**
	B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	P352-4RZB	u	Fonamentació per columnes i bàculs d'enllumenat públic, de 60x60x60 cm, fins a 100x100x120 cm, de formigó HM-30/B / 20 / I + E, sota vorera, excavada en qualsevol tipus de terreny, inclòs subministrament d'1 tub PVC de 90 mm de diàmetre interior, perns d'anclatge, colze PVC i càrrega i transport a l'abocador. Totalment acabada.	**110,68 €**
	B06E-10PV		Formigó HA-30/B / 20 / IIIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb	79,45600 €
	B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €
	BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87000 €
			Altres conceptes	17,76 €
P- 20	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col.locats sobre bases prefabricades de formigó, per delimitació provisional de zona d'obres, amb malla d'ocultament col.locat sobre la tanca. Tanques amortitzables de 10 usos i les bases en 5 usos. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**14,59 €**
	B1517-0MOP		Malla de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultravioleta, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	1,26000 €
	B6AX-0KOV		Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo amb plecs de reforç, de 200x100 mm de malla, amb alambres horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats als extrems als pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per delimitació provisional de zona d'obres, inclòs argolles per unió de pals.	2,65680 €
	B6AZ-0KLK		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,55280 €
			Altres conceptes	10,12 €
P- 21	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**116,22 €**
	B06E-12D9		Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,34050 €
			Altres conceptes	16,88 €
P- 22	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**35,72 €**
	B011-05ME		Aigua	0,09250 €
	B03F-05NW		Tot-u artificial	26,51900 €
			Altres conceptes	9,11 €
P- 23	P964-SB60	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell i blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos.	**25,68 €**
	B011-05ME		Aigua	0,16650 €
	BBC3-SB60		New Jersey de PVC, de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell o blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos.	3,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	22,21 €
P- 24	P967-E9Z7	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**30,71 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,54344 €
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10424 €
	B962-0GRB		Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,04000 €
			Altres conceptes	19,02 €
P- 25	P967-EA9Q	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**37,99 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	11,00487 €
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,15637 €
	B962-0GR5		Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 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	6,35250 €
			Altres conceptes	20,48 €
P- 26	P9E1-DMWV	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x5 cm,color Tenere, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.	**52,36 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00185 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,77473 €
	B083-06UD		Colorant en pols per a formigó	1,05825 €
	B9E2-0HOU		Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	14,09640 €
			Altres conceptes	36,43 €
P- 27	P9E1-DN0Y	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**55,89 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00185 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,77473 €
	B083-06UD		Colorant en pols per a formigó	1,05825 €
	B9E1-0HP8		Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	17,62560 €
			Altres conceptes	36,43 €
P- 28	P9E1-DN11	m2	Paviment de panot tàctil direccional per a pas de vianants de color a definir por la D.F. de 20x20x4 cm, col.locat a truc de maceta amb morter mixte 1:4, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i beurada de morter de ciment.	**58,31 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00185 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,03359 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,77473 €
	B083-06UD		Colorant en pols per a formigó	1,05825 €
	B9E1-0HP8		Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	17,62560 €
			Altres conceptes	37,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 29	P9F1-4XEF	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x8 cm, model i color a escollir per la D.F., preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i replè de juntes amb sorra fina.	**54,48 €**
	B011-05ME		Aigua	0,01850 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,39151 €
	B9F0-0HQK		Adoquín de hormigón de forma irregular con caras rectas, de 8 cm de espesor, precio superior	15,74880 €
			Altres conceptes	38,32 €
P- 30	P9GB-4AHH	m3	Pavimento de hormigón HF-3,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland	**130,57 €**
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,71339 €
	B06B-12QK		Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	115,45800 €
			Altres conceptes	13,40 €
P- 31	P9VH-HB4W	m2	Graons d'escales de lloses de pedra de 5 cm de gruix, col·locada amb morter, de les mateixes característiques que l'existent.	**98,52 €**
	B0G2-H4OU		Llosa de pedra, de 5 cm de gruix	62,02620 €
			Altres conceptes	36,49 €
P- 32	PAJ00001	pa	Partida alçada a justificar reposició de paviments en vorera i calçada a causa de les obres ocasionades i desperfectes ocasionars per la obra o ampliació de serveis. Aquesta partida, no es podrà certificar sense l'aprovació de la D.F.	**5.900,00 €**
			Sense descomposició	5.900,00 €
P- 33	PBA2-FP00	m2	Esborrat manual de senyalització horitzontal amb fressatge mecànic	**19,78 €**
			Altres conceptes	19,78 €
P- 34	PBA2-FP01	m	Premarcatge de faixa de qualsevol ample sobre paviment	**0,12 €**
			Altres conceptes	0,12 €
P- 35	PBA2-FP21	u	Pintat de senyal de Cediu el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components.	**43,00 €**
			Altres conceptes	43,00 €
P- 36	PBA2-FP31	m2	Pintat manual de lletres, símbols, zebrejats, franges de vèrtex, illetes i altres elements sobre els paviments, amb pintura plàstica de dos components en fred de llarga duració.	**23,37 €**
			Altres conceptes	23,37 €
P- 37	PBA3-DXJ0	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontinua de 10 cm d'ample sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb disolvent de color blanc, blau o groc.	**0,75 €**
	BBA0-0SD6		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,09163 €
	BBA1-2XWQ		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,21580 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,44 €
P- 38	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**62,11 €**
	BBL1-0RMM		Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77000 €
			Altres conceptes	25,34 €
P- 39	PBBM-4I38	u	Suport tubular d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat.	**56,81 €**
	BBMF-0SIV		Suport de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm, de 3,50 m d'altura per a senyalització vertical	21,30000 €
			Altres conceptes	35,51 €
P- 40	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**20,18 €**
	BBCE-0R98		Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	16,38000 €
			Altres conceptes	3,80 €
P- 41	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de longitud i 1,10 m d'alçada, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, amortitzables en 6 usos. Inclos p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**4,30 €**
	BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1,10 m d'alçària, per a 20 usos, color groc, per limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, inclòs placa per publicitat.	1,00800 €
	BBCI-TUBR		Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	0,14976 €
			Altres conceptes	3,14 €
P- 42	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant pasarel.la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a una amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable de 20 usos. Inclosos elements de fixació al terra per garantitzar la immobilitat del conjunt.	**40,15 €**
	B151F-PL01		Pasarel.la de vianants d'acer, fins a un màxim de 3m de longitud, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral.	36,63360 €
			Altres conceptes	3,52 €
P- 43	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehícles o vianants sobres rases obertes a la calçada o la vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable de 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortitzador. Inclòs ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehícles.	**11,69 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B056-06J5		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,14280 €
	B0DZ7-0PA2		Xapa d'acer de 10 mm d'espessor, per protecció de rases, pous o buits horitzontals.	6,76800 €
	B1517-0MAN		Manta antirroca, de fibres sintètiques, de 6 mm d'espessor, pes 900 g/m².	0,47600 €
			Altres conceptes	4,30 €
P- 44	PD36-61UB	u	Adaptació o desplaçament a nova rasant de marc i tapa d'arquetes i pous de serveis, de qualsevol mesura, situades a la vorera o calçada. Totalment acabat i treballs nocturns, si cal.	**56,15 €**
			Altres conceptes	56,15 €
P- 45	PD59-50UT	m	Subministrament i col.locació de canal i reixa interceptora tipus HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb perns, reixa realitzada de fundició dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipo 500-7) i norma EN 1563. Superficie metàl.lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal+reixa de perfil galvanitzat.	**258,82 €**
	B06E-12C5		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	5,20355 €
			Altres conceptes	253,62 €
P- 46	PD7G-EKRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maneguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.	**16,27 €**
	BD76-2AAE		Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	8,02740 €
			Altres conceptes	8,24 €
P- 47	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20, corda guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	**19,68 €**
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	11,57534 €
	BDG2-34UA		Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,32640 €
	BDG3-34IF		Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,52520 €
	BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,02700 €
			Altres conceptes	1,23 €
P- 48	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	**0,59 €**
	BDG0-1C2A		Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,27 €
P- 49	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**78,00 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,19357 €
	BDD1-1KH1		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16000 €
			Altres conceptes	19,65 €
P- 50	PDK1-DXAC	u	Bastiment i tapa quadrada de fundició dúctil, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 700x700 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llenguetes per a una millor instal.lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent B-125, producte certificat per empresa acreditada. Col.locada amb morter.	**204,51 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,38714 €
	BDD1-1KHP		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	178,86000 €
			Altres conceptes	25,26 €
P- 51	PDK4-AJSI	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**151,04 €**
	B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens	6,48540 €
	BDK2-1KNJ		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	62,33000 €
			Altres conceptes	82,22 €
P- 52	PDK4-LP5J	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal.lacions de seveis i per evacuació d'aigües plivuals o residuals netes, col.locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm d'espessor i replè lateral amb terra de la mateixa excavació.	**68,64 €**
	B069-I6LP		Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	3,61863 €
	BDK2-1KNF		Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	17,88000 €
			Altres conceptes	47,14 €
P- 53	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**10,05 €**
	BFB3-095R		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	0,83640 €
	BFWF-09TW		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,24500 €
	BFYH-0A2M		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 €
			Altres conceptes	7,95 €
P- 54	PG33-E6V7	m	Subministrament i col.locació de cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**6,65 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2RM		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,29420 €
			Altres conceptes	2,36 €
P- 55	PHQE-C0DE	u	Unitat de retirada de suport metàl·lic o poste de fusta / formigó amb un braç situat de 7 a 10m d'alçada o de braç múltiple de fins a tres braços , inclòs desanclatge, retirada de les lluminàries i acondicionament de les línies elèctriques.	**113,43 €**
			Altres conceptes	113,43 €
P- 56	PHQE-C0MU	u	Muntatge per columna de 7, 8 i 9 m d'alçada , inclosa descàrrega, alçat, anivellat, col·locació i orientació de la lluminària	**149,83 €**
			Altres conceptes	149,83 €
P- 57	PJS0-9EFR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 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	**20,14 €**
	BD5O-0LK7		Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	7,10252 €
	BFYH-0A3A		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02400 €
	BJSS-28MR		Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	5,27789 €
			Altres conceptes	7,74 €
P- 58	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**76,24 €**
	BJS2-28ME		Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	4,29000 €
	BJSF-28KW		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	48,18000 €
			Altres conceptes	23,77 €
P- 59	PJSO-92MO	u	Programador de reg d'alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu mig, per a un màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat.	**293,06 €**
	BJSO-26IW		Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	268,08000 €
			Altres conceptes	24,98 €
P- 60	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**41,33 €**
	BN38-0XCK		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	23,66000 €
			Altres conceptes	17,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	PNE3-9B6M	u	Filtre 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 presa manomètrica, muntat roscat	**138,05 €**
	BNE3-28LH		Filtre 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 presa manomètrica, per a muntar roscat	124,37000 €
			Altres conceptes	13,68 €
P- 62	PQ12-403X	u	Col.locació de senyals de trànsit, mobiliari urbà fixe tipus bancs, papereres, pilones de fundició, etc....recuperat de la propia obra. Inclou tot el material necessari per la seva col.locació. Totalment acabat.	**34,82 €**
			Altres conceptes	34,82 €
P- 63	PRZ0-906I	u	Protecció d'arbrat mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú.	**73,18 €**
	BRZ0-255V		Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,88000 €
	BRZ3-255R		Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	46,64000 €
			Altres conceptes	24,66 €
P- 64	SUP-08	u	Subministrament i instal.lació de columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei.	**606,43 €**
	1-MA73		Columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei.	500,00000 €
			Altres conceptes	106,43 €

Francesc Coit Bonet
Arquitecte

PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

Data: 26/10/23 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	01	Actuacions prèvies
Capítol	01	Retirada i desmuntatge d'elements urbans
Subcapítol	01	Retirada elements urbans

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual o mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. (P - 11)	12,000	8,65	103,80
2	P21GK-HCXH	u	Arrencada de punt de recàrrega exterior de potència fins a 40 kVA, inclosa la desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 9)	1,000	216,58	216,58
3	P21Q0-4RXJ	u	Retirada de senyal collada en parament, amb mitjans manuals i recol.locació a la mateixa obra (P - 10)	2,000	29,77	59,54

TOTAL Subcapítol 01.01.01.01 379,92

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	02	Demolicions i moviment de terres
Capítol	01	Treballs d'inspecció
Subcapítol	01	Cales d'inspecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P191-H8CH	u	Obertura i tancament de cala per la localització de serveis o instal.lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de 1.5x1.5x2 m, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport a dipósit autoritzat de les runes, inclòs cànon d'ús o zona d'acopi, talls de disc necessaris i material de replè fins a cota necessària. (P - 1)	2,000	226,23	452,46

TOTAL Subcapítol 01.02.01.01 452,46

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	02	Demolicions i moviment de terres
Capítol	02	Demolicions i excavacions
Subcapítol	01	Demolició de paviment

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 6)	1,000	10,26	10,26
2	P2146-DJ28	m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, llosetes, adoquins, col.locades sobre una base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou els talls necessaris. (P - 2)	202,000	21,02	4.246,04
3	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 4)	25,000	5,45	136,25
4	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	238,000	10,14	2.413,32

PRESSUPOST

5	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	62,000	4,12	255,44
6	P214W-FEMG	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, qualsevol gruix, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per delimitar la zona a enderrocar. (P - 7)	125,000	6,43	803,75

TOTAL Subcapítol 01.02.02.01 **7.865,06**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	02	Demolicions i moviment de terres
Capítol	02	Demolicions i excavacions
Subcapítol	02	Excavacions caixa de paviment

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 12)	117,300	5,06	593,54

TOTAL Subcapítol 01.02.02.02 **593,54**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	03	Xarxa de Sanejament
Capítol	01	Evaquació d'aigues pluvials
Subcapítol	01	Obra Civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 13)	6,000	11,02	66,12
2	P2255-DPIQ	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 (P - 14)	1,500	51,56	77,34
3	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 15)	3,000	29,70	89,10
4	P21G6-49JV	m	Demolició de canal interceptor prefabricat d'obra, amb mitjans macànics o manuals, sense deteriorar els colectors que hi puguin enllaçar i acondicionant els seus extrems i recuperació del marc i la reixeta. Càrrega manual sobre camió o contenidor i transport dels residus a instal.lació autoritzada o zona d'acopi. (P - 8)	1,500	73,08	109,62

TOTAL Subcapítol 01.03.01.01 **342,18**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	03	Xarxa de Sanejament
Capítol	01	Evaquació d'aigues pluvials
Subcapítol	02	Obra mecànica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PD59-50UT	m	Subministrament i col.locació de canal i reixa interceptora tipus HRM i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb perns, reixa realitzada de fundició dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipo 500-7) i norma EN 1563. Superficie metàl.lica antilliscant. Compleix amb la norma europea	10,500	258,82	2.717,61

			UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal+reixa de perfil galvanitzat. (P - 45)			
2	PD7G-EKRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maneguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa. (P - 46)	10,000	16,27	162,70

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02 **2.880,31**

Obra 01 Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació 04 Xarxa de Reg
Capítol 01 Obra Civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 13)	15,600	11,02	171,91
2	P2255-DPIQ	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 (P - 14)	6,500	51,56	335,14
3	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 15)	6,500	29,70	193,05

TOTAL Capítol 01.04.01 **700,10**

Obra 01 Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació 04 Xarxa de Reg
Capítol 02 Xarxa Reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PDK4-AJSI	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 51)	1,000	151,04	151,04
2	PDK1-DXAC	u	Bastiment i tapa quadrada de fundició dúctil, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 700x700 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llenguetes per a una millor instal.lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent B-125, producte certificat per empresa acreditada. Col.locada amb morter. (P - 50)	1,000	204,51	204,51
3	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 60)	1,000	41,33	41,33
4	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 58)	1,000	76,24	76,24
5	PNE3-9B6M	u	Filtre 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 presa manomètrica, muntat roscat (P - 61)	1,000	138,05	138,05

PRESSUPOST

6	PJS0-9EFR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 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 (P - 57)	9,000	20,14	181,26
7	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 53)	65,000	10,05	653,25
8	PJSO-92MO	u	Programador de reg d'alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu mig, per a un màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. (P - 59)	1,000	293,06	293,06

TOTAL Capítol 01.04.02 **1.738,74**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	05	Xarxa enllumenat públic
Capítol	01	Enllumenat públic
Subcapítol	01	Obra Civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 13)	17,600	11,02	193,95
2	P2255-DPIT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb granulats de material reciclat mixt de 20 a 40 mm, per a drenatge, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 15)	8,800	29,70	261,36
3	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20, corda guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. (P - 47)	110,000	19,68	2.164,80
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 48)	110,000	0,59	64,90
5	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 49)	1,000	78,00	78,00
6	PDK4-LP5J	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal.lacions de seveis i per evacuació d'aigües plivuals o residuals netes, col.locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm d'espessor i replè lateral amb terra de la mateixa excavació. (P - 52)	1,000	68,64	68,64
7	P352-4RZB	u	Fonamentació per columnes i bàculs d'enllumenat públic, de 60x60x60 cm, fins a 100x100x120 cm, de formigó HM-30/B / 20 / I + E, sota vorera, excavada en qualsevol tipus de terreny, inclòs subministrament d'1 tub PVC de 90 mm de diàmetre interior, perns d'anclatge, colze PVC i càrrega i transport a l'abocador. Totalment acabada. (P - 19)	2,000	110,68	221,36

TOTAL Subcapítol 01.05.01.01 **3.053,01**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	05	Xarxa enllumenat públic
Capítol	01	Enllumenat públic
Subcapítol	02	Obra mecànica

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PG33-E6V7	m	Subministrament i col.locació de cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 54)	80,000	6,65	532,00
2	PHQE-C0DE	u	Unitat de retirada de suport metàl·lic o poste de fusta / formigó amb un braç situat de 7 a 10m d'alçada o de braç múltiple de fins a tres braços , inclòs desanclatge, retirada de les lluminàries i acondicionament de les línies elèctriques. (P - 55)	2,000	113,43	226,86
3	PHQE-C0MU	u	Muntatge per columna de 7, 8 i 9 m d'alçada , inclosa descàrrega, alçat, anivellat, col·locació i orientació de la lluminària (P - 56)	2,000	149,83	299,66
4	SUP-08	u	Subministrament i instal.lació de columna d'acer galvanitzat de 8 metres, per lluminària peatonal, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou perns, caixa de conexió, cablejat interior, toma de terra i connexió de toma de terra. Completament instal.lada, anivellada, provada i en servei. (P - 64)	2,000	606,43	1.212,86

TOTAL Subcapítol 01.05.01.02 **2.271,38**

Obra 01 Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació 06 Paviments
Capítol 01 Vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 22)	43,200	35,72	1.543,10
2	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 21)	28,800	116,22	3.347,14
3	P967-EA9Q	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 25)	36,000	37,99	1.367,64
4	P967-E9Z7	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 24)	92,000	30,71	2.825,32
5	P9E1-DN11	m2	Paviment de panot tàctil direccional per a pas de vianants de color a definir por la D.F. de 20x20x4 cm, col.locat a truc de maceta amb morter mixte 1:4, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i beurada de morter de ciment.	7,000	58,31	408,17

PRESSUPOST

			(P - 28)			
6	P9E1-DN0Y	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 27)	6,500	55,89	363,29
7	P9E1-DMWV	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x5 cm,color Tenere, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. (P - 26)	288,000	52,36	15.079,68
8	PD36-61UB	u	Adaptació o desplaçament a nova rasant de marc i tapa d'arquetes i pous de serveis, de qualsevol mesura, situades a la vorera o calçada. Totalment acabat i treballs nocturns, si cal.	11,000	56,15	617,65
			(P - 44)			
9	P9GB-4AHH	m3	Pavimento de hormigón HF-3,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado mecánico, fratasado mecánico añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland (P - 30)	0,150	130,57	19,59
10	P9VH-HB4W	m2	Graons d'escales de lloses de pedra de 5 cm de gruix, col·locada amb morter, de les mateixes característiques que l'existent. (P - 31)	0,450	98,52	44,33

TOTAL Capítol 01.06.01 25.615,91

Obra 01 Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació 06 Paviments
Capítol 02 Pas elevat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P9F1-4XEF	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x8 cm, model i color a escollir per la D.F., preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i amassat a l'obra amb un control molt exaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i replè de juntes amb sorra fina.	42,000	54,48	2.288,16
			(P - 29)			
2	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 21)	1,600	116,22	185,95

TOTAL Capítol 01.06.02 2.474,11

Obra 01 Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació 07 Senyalització i proteccions
Capítol 01 Senyalització vertical i horitzontal
Subcapítol 01 Senyalització Horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PBA2-FP00	m2	Esborrat manual de senyalització horitzontal amb fressatge mecànic (P - 33)	15,000	19,78	296,70
2	PBA2-FP01	m	Premarcatge de faixa de qualsevol ample sobre paviment (P - 34)	100,000	0,12	12,00
3	PBA3-DXJ0	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontinua de 10 cm d'ample sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb disolvent de color blanc, blau o groc. (P - 37)	184,000	0,75	138,00
4	PBA2-FP21	u	Pintat de senyal de Cediu el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components.	1,000	43,00	43,00
			(P - 35)			

PRESSUPOST

5	PBA2-FP31	m2	Pintat manual de lletres, símbols, zebrejats, franges de vèrtex, illetes i altres elements sobre els paviments, amb pintura plàstica de dos components en fred de llarga duració. (P - 36)	31,300	23,37	731,48

TOTAL Subcapítol 01.07.01.01 **1.221,18**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	07	Senyalització i proteccions
Capítol	01	Senyalització vertical i horitzontal
Subcapítol	02	Senyalització Vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PBBM-4I38	u	Suport tubular d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3,50 m d'alçada, col.locat a terra formigonat. (P - 39)	2,000	56,81	113,62

TOTAL Subcapítol 01.07.01.02 **113,62**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	07	Senyalització i proteccions
Capítol	03	Proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PQ12-403X	u	Col.locació de senyals de trànsit, mobiliari urbà fixe tipus bancs, papereres, pilones de fundició, etc....recuperat de la propia obra. Inclou tot el material necessari per la seva col.locació. Totalment acabat. (P - 62)	9,000	34,82	313,38

TOTAL Capítol 01.07.03 **313,38**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	08	Imprevistos d'obra
Capítol	01	Obres complementàries
Subcapítol	01	Imprevistos i obres complementàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PAJ00001	pa	Partida alçada a justificar reposició de paviments en vorera i calçada a causa de les obres ocasionades i desperfectes ocasionars per la obra o ampliació de serveis. Aquesta partida, no es podrà certificar sense l'aprovació de la D.F. (P - 32)	1,000	5.900,00	5.900,00

TOTAL Subcapítol 01.08.01.01 **5.900,00**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	09	Gestió de residus
Capítol	01	Gestió Residus
Subcapítol	01	Transport de Residus

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P2R5-DT1F	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 10 i fins a 15 km (P - 16)	224,300	9,40	2.108,42

TOTAL Subcapítol 01.09.01.01 **2.108,42**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	09	Gestió de residus
Capítol	01	Gestió Residus
Subcapítol	02	Deposició de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs 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 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	140,900	10,59	1.492,13
2	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	83,400	18,17	1.515,38

TOTAL Subcapítol 01.09.01.02 **3.007,51**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	10	Organització d'Obra
Capítol	01	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	1,000	62,11	62,11

TOTAL Capítol 01.10.01 **62,11**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	10	Organització d'Obra
Capítol	02	Balisament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de longitud i 1,10 m d'alçada, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl.lics, amortitzables en 6 usos. Inclos p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (P - 41)	15,000	4,30	64,50
2	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de mallazo de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat	91,000	14,59	1.327,69

			galvanitzat, col.locats sobre bases prefabricades de formigó, per delimitació provisional de zona d'obres, amb malla d'ocultament col.locat sobre la tanca. Tanques amortitzables de 10 usos i les bases en 5 usos. Inclou muntatge, col.locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.			
			(P - 20)			
3	P964-SB60	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de 90 L, color vermell i blanc, matxembrat d'unió, amortitzable de 20 usos. (P - 23)	90,000	25,68	2.311,20
4	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (P - 40)	7,000	20,18	141,26
TOTAL	**Capítol**		**01.10.02**			**3.844,65**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	10	Organització d'Obra
Capítol	03	Elements auxiliars per proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant pasarel.la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a una amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornapeus laterals de 0,15m, baranes laterals d'1m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable de 20 usos. Inclosos elements de fixació al terra per garantitzar la immobilitat del conjunt.	5,000	40,15	200,75
			(P - 42)			
2	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehícles o vianants sobres rases obertes a la calçada o la vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable de 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortitzador. Inclòs ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehícles.	60,000	11,69	701,40
			(P - 43)			
3	PRZ0-906I	u	Protecció d'arbrat mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú.	9,000	73,18	658,62
			(P - 63)			
TOTAL	**Capítol**		**01.10.03**			**1.560,77**

Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)
Actuació	11	Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Capítol	01	EBSS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	PZSS-EBSS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.	1,000	1.700,00	1.700,00
			(P - 0)			

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.11.01**		**1.700,00**

TOTAL PRESSUPOST **68.198,36**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/10/23 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Actuació			Import
Actuació	01.01	Actuacions prèvies	379,92
Actuació	01.02	Demolicions i moviment de terres	8.911,06
Actuació	01.03	Xarxa de Sanejament	3.222,49
Actuació	01.04	Xarxa de Reg	2.438,84
Actuació	01.05	Xarxa enllumenat públic	5.324,39
Actuació	01.06	Paviments	28.090,02
Actuació	01.07	Senyalització i proteccions	1.648,18
Actuació	01.08	Imprevistos d'obra	5.900,00
Actuació	01.09	Gestió de residus	5.115,93
Actuació	01.10	Organització d'Obra	5.467,53
Actuació	01.11	Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	1.700,00
Obra	**01**	**Pressupost Carrer Major (Raïmat)**	**68.198,36**
			68.198,36

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Carrer Major (Raïmat)	68.198,36
			68.198,36

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		68.198,36
6 % Benefici Industrial SOBRE 68.198,36.....		4.091,90
13 % Despeses Generals SOBRE 68.198,36.....		8.865,79
	Subtotal	81.156,05
21 % IVA SOBRE 81.156,05.....		17.042,77
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	98.198,82

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-VUIT MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)

Francesc Coit Bonet
Arquitecte